Mobile Docking System Lite II

User Guide

CE

SonoSite

Mobile Docking System Lite II

Mobiles Docking-System Lite II

Sistema móvil de acoplamiento Lite II

Station d’accueil mobile Lite II

Stazione di alloggiamento mobile Lite II

Sistema de Acoplamento Móvel Lite II

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
USA
T: 1-888-482-9449 or 1-425-951-1200
F: 1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
Hitchin
Herts SG4 OAP
UK
T: +44-1462-444800
F: +44-1462-444801

Caution: | United States federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

M-Turbo is a trademark or registered trademark of SonoSite, Inc.

Non-SonoSite product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Patents pending.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007 by SonoSite, Inc.

All rights reserved.

MDS Lite II User Guide

Contents

Introduction 1
Safety 2
MDS Lite II features 3
Connecting ultrasound system 7
Connecting printer or DVD recorder 7
Connecting Triple Transducer Connect 11
Cables, connectors, and mini-dock symbols 13
Troubleshooting 17
Cleaning and disinfecting the MDS Lite II 18
Cleaning the peripherals 18
Specifications 19

Introduction

The Mobile Docking System Lite II (MDS Lite II) provides a mobile work platform for the M-Turbo™ ultrasound system, transducers, accessories, and peripherals.

The *MDS Lite II User Guide* provides information on the MDS Lite II and on connecting accessories and peripherals. For information on a peripheral, please see the manufacturer's operating instructions included with that product. For information on the ultrasound system and transducers, see the ultrasound system user guide.

WARNING: To avoid the risk of patient injury, misdiagnosis, or user injury, read all the warnings in the ultrasound system user guide and supplemental guides.

Conventions, symbols, and terms

The user guide follows these conventions:

- A **WARNING** describes precautions necessary to prevent injury or loss of life.
- A **Caution** describes precautions necessary to protect the products.
- Numbered steps in procedures must be performed in a specific order.
- Bulleted lists present information in list format but do not imply a sequence.

Labeling symbols and terms used on the system are explained in the ultrasound system user guide.

Customer assistance and comments

Questions and comments are encouraged. SonoSite is interested in your feedback regarding the system and the user guide. Please call SonoSite at **1-888-482-9449**. For technical support, call **1-877-657-8118** or if you are outside the USA, call the nearest SonoSite representative. You can also e-mail SonoSite at **comments@sonosite.com**.

Safety

For maximum safety, observe the following warnings and cautions before using the accessories and peripherals with the ultrasound system and transducers.

Electrical safety

WARNING: To avoid the risk of electrical shock and fire hazard, a multiple portable socket outlet (MPSO) or extension cord should not be connected to the auxiliary mains socket outlets on the MDS Lite II.

To avoid the risk of electrical shock, use only properly grounded equipment. Shock hazards exist if the power supply is not properly grounded. Grounding reliability can only be achieved when equipment is connected to a receptacle marked "Hospital Only" or "Hospital Grade" or the equivalent. The grounding wire must not be removed or defeated.

To avoid the risk of electrical shock and fire hazard, inspect the power supply, plugs, cables, and power cords on a regular basis for damage.

To avoid the risk of electrical shock, use only accessories and peripherals recommended by SonoSite, including the power supply. Connection of accessories and peripherals not recommended by SonoSite could result in electrical shock. Contact SonoSite or your local representative for a list of accessories and peripherals available from or recommended by SonoSite.

To avoid the risk of electrical shock, use commercial grade peripherals recommended by SonoSite on battery power only. Do not connect these products to AC mains power when using the system to scan or diagnose a patient/subject. Contact SonoSite or your local representative for a list of the commercial grade peripherals available from or recommended by SonoSite.

To avoid possible electrical shock or electromagnetic interference, verify proper operation and compliance with relevant safety standards for all equipment before clinical use. Connecting additional equipment to the ultrasound system constitutes configuring a medical system. SonoSite recommends verifying that the system, all combinations of equipment, and accessories connected to the ultrasound system comply with JACHO installation requirements and/or safety standards such as AAMI-ES1, NFPA 99 OR IEC Standard 60601-1-1 and electromagnetic compatibility standard IEC 60601-1-2 (Electromagnetic compatibility), and are certified according to IEC Standard 60950 (Information Technology Equipment (ITE)).

Equipment safety

Caution: Excessive bending or twisting of cables can cause a failure or intermittent operation.

Improper cleaning or disinfecting of any part of the accessories and peripherals can cause permanent damage. For cleaning and disinfecting instructions, see "Cleaning and disinfecting the MDS Lite II" on page 18 and the manufacturer's operating instructions.

Accessible metal of the mini-dock is not protectively earthed. Do not perform high current ground impedance test involving this part.

Clinical safety

WARNING: To avoid misdiagnosis, do not use non-medical (commercial) grade peripheral monitors. These monitors have not been verified or validated by SonoSite as being suitable for diagnosis.

Electromagnetic compatibility (EMC)

See the safety section of the ultrasound system user guide and supplemental guides for information on electromagnetic compatibility with IEC 60601-1-2, including the Manufacturer's Declaration.

MDS Lite II features

The MDS Lite II provides a mobile work platform and provides a storage area for transducers and other supplies. The MDS Lite II includes the mini-dock with connections for accessories and peripherals.

WARNING: To avoid the risk of electrical shock or injury, the equipment shall be connected to a center-tapped single phase supply circuit when users in the United States connect the equipment to a 240V supply system.

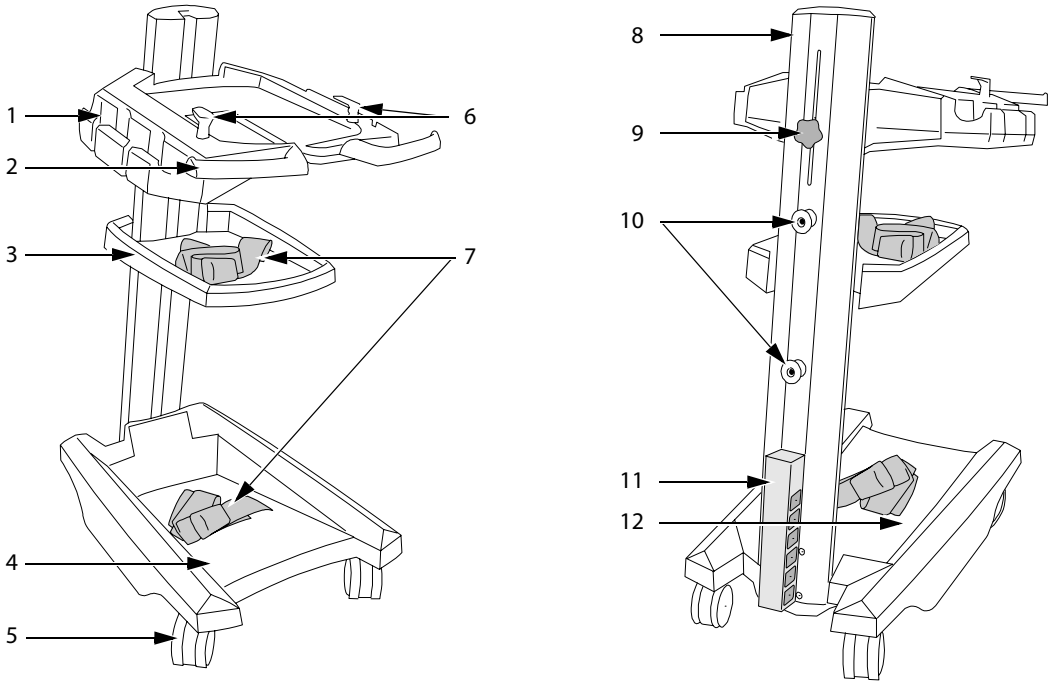


Figure 1 MDS Lite II: Front and Back Views:

1	System platform to hold transducer, connector, gel, and other items
2	Handles to transport and hooks for transducer cables
3	Shelf for black-and-white printer or storage
4	Area for DVD recorder, color printer, or storage
5	Locking wheels
6	System latches
7	Security straps
8	Column
9	Height adjustment knob for system platform
10	Power cord hooks
11	Power strip
12	Security strap slots

Raise or lower shelf

1. Loosen the two bolts under the shelf with a T-handle hex wrench.
2. Raise or lower the shelf to the desired position.
3. Tighten the two bolts under the shelf using a T-handle hex wrench until there is no gap between the shelf and column. See Figure 2.
4. Grasp the sides of the shelf and lift up and then push down to ensure that it is securely attached.

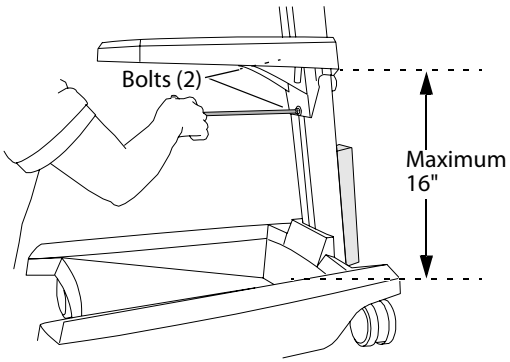


Figure 2 Tighten Shelf Bolts

Raise or lower system platform

1. Loosen the adjustment knob. See Figure 3.
2. Raise or lower the system platform to the desired position.
3. Tighten the adjustment knob until the system platform is flush against the column and securely tightened.
4. Grasp the sides of the system platform and lift up and then push down to ensure that it is securely attached.

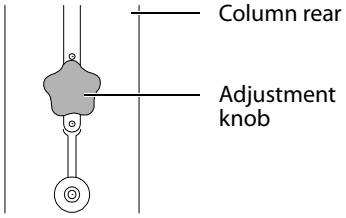


Figure 3 Adjustment Knob

Insert system

1. Rotate system latches outward.
2. Place the ultrasound system on the system platform, ensuring that the cable is positioned between the handles of the MDS Lite II.
3. Secure by rotating system latches inward.

Caution: To avoid damaging the transducer cable, place transducer cables between front handles.

Remove system

1. Rotate latches outward.
2. Remove the ultrasound system.

Attach mini-dock

1. Turn off the ultrasound system.

   The mini-dock may not function properly if you connect the system while the power is on.
2. Place the mini-dock on the system platform.
3. Slide the mini-dock feet under the ultrasound system and firmly press the mini-dock into the system connector.

   The mini-dock is correctly attached when no gap is between the system and mini-dock. See Figure 4.

Note: If at any time the ultrasound system should lose connectivity, turn off the system and reattach the mini-dock and system.

Always verify that the mini-dock and system are correctly attached after changing a transducer. When you change a transducer, the mini-dock may loosen.

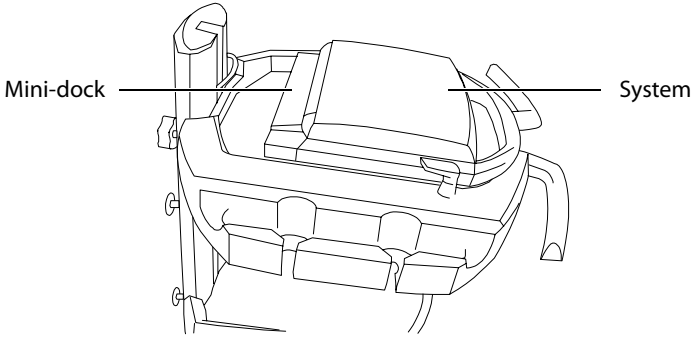


Figure 4 Attach Mini-Dock

Lock or unlock wheels Press down on the locking levers on the front wheels to lock, and push up to unlock.

Connecting ultrasound system

Connect AC power

1. Ensure that the mini-dock is connected to the system.
2. Connect the cables. See Figure 5.
   - DC power cord (**A**)
   - AC power cord (**I**)
3. If connecting the system only, connect the system AC power cord (**K**) to a hospital-grade electrical outlet.

Connecting printer or DVD recorder

WARNING: To avoid the risk of electrical shock or injury, connect only one peripheral at time to the MDS Lite II. Additionally, the TTC may be connected in combination with any peripheral.

Caution: To avoid damaging the system, use only peripherals recommended by SonoSite with the ultrasound system.

The MDS Lite II and mini-dock provide connections for a printer and a DVD recorder. See Figure 5. For specific information on using the DVD recorder and printers, including warnings and cautions, see the manufacturer's operating instructions.

DVD recorder

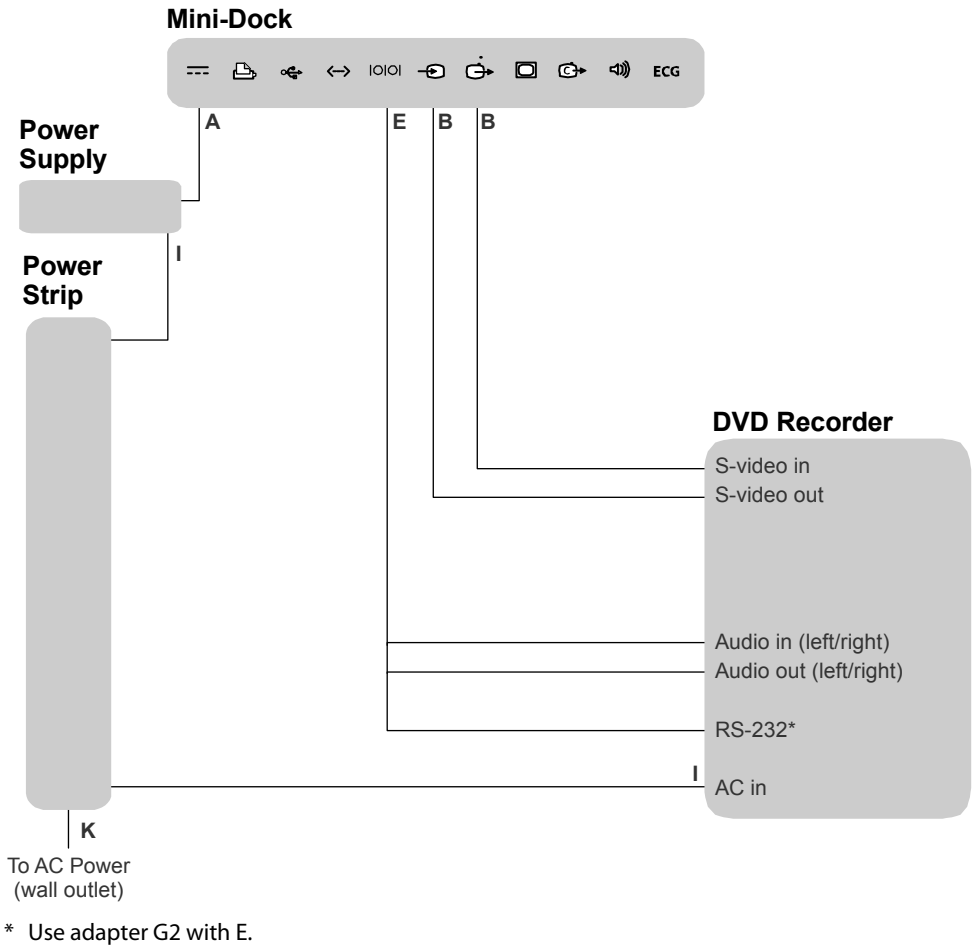


Figure 5 Connectivity of System and DVD Recorder

Connect cables	1	Lock the wheels.
	2	Insert the security strap in middle slots, if necessary.
	3	Move the device forward to allow access to the connectors, if necessary.
	4	Ensure that the mini-dock is connected to the system.
	5	Connect the cables. See Figure 5 on page 8 and "Cables, connectors, and mini-dock symbols" on page 13. • S-video cables (**B**) (**B**). Insert the ferrite end of the cable into the mini-dock. • RS-232 cable (**E**) and DVD adapter (**G2**) • AC power cord (**I**)
	6	Connect system power cord (**K**) to a hospital-grade electrical outlet.
	7	Fold excess cable behind the device, and insert the cables on either side of the column, using the grommets to secure cables, if necessary.
	8	Tighten the strap.
Set up system	1	Press the SETUP key on the ultrasound system.
	2	Select **Connectivity**.
	3	In the **Video Mode** list, select the video format: **NTSC** or **PAL**.
	4	In the **Serial Port** list, select **DVD**.
	5	Restart the system to activate DVD connectivity.
Record images	1	Turn on the DVD recorder.
	2	Insert a DVD.
	3	Do one of the following: • Use controls on the DVD recorder to start and stop recording. • If the A or B shortcut key is programmed to record, press it to start recording. Press it again to stop. Each time you record, a new file saves to the DVD. By default the B shortcut key records. To program the A and B shortcut keys, see the ultrasound system user guide. Each time you record, a new file saves to the DVD.
Play back images	*Note:* Do a test recording before a patient exam to ensure that all connectivity is correct.	
	1	Press the Function key *(f)* and then V on the system.
	2	Press PLAY on the DVD recorder. Follow the manufacturer's instructions for playing back images.

Printer

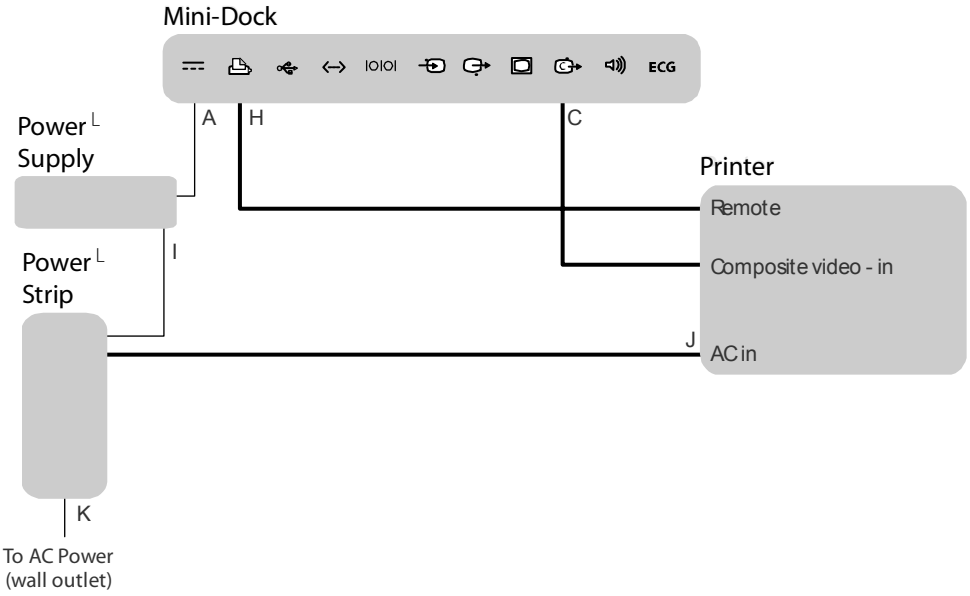


Figure 6 Connectivity of System and Printer

Connect cables	1	Lock the wheels.
	2	Move the printer forward to allow access to the connectors, if necessary.
	3	Ensure that the mini-dock is connected to the system.
	4	Connect the cables. See Figure 5 and "Cables, connectors, and mini-dock symbols" on page 13. • Print control cable (**H**). Insert the ferrite end of the cable into the mini-dock. • Printer AC power cord (**J**) • Composite video cable (**C**)
	5	Connect system power cord (**K**) to a hospital-grade electrical outlet.
	6	Insert the cables in either side of the column, folding excess cable behind the device, and using the grommets to secure cables, if necessary.
	7	Tighten the strap.
Set up system	1	Press the SETUP key on the ultrasound system.
	2	Select **Connectivity**.
	3	In the **Printer** list, select the printer. Only the printers listed are recommended for use with the system.

Print screen

Note: Do a test printing before a patient exam to ensure that all connectivity is correct.

1 Ensure that the cables are correctly installed.
2 Turn on the printer.
3 (Color Printer Only) Change the input setting from S-video to video.
4 Do one of the following:
   - Use the controls on the printer for printing images. Follow the manufacturer's instructions.
   - If the A or B shortcut key is programmed to print, press it.
     By default the A shortcut key prints. For instructions to program the A and B shortcut keys, see the ultrasound system user guide.

You can also save images and print them from the Patient List. For instructions, see the ultrasound system user guide.

Connecting Triple Transducer Connect

The Triple Transducer Connect (TTC) is an optional three-transducer module for the MDS Lite II that allows connection of up to three transducers simultaneously while the ultrasound system is docked.

Connect transducer connector on TTC to system

1 Rotate the system latches outward.
2 Remove any transducer attached to the system.
3 Pull the transducer latch up and rotate 90°.
4 Hold the system at an angle.
5 Align and insert the transducer connector to the connector on the bottom of the ultrasound system.
6 Turn the latch back 90° and press in, securing the transducer connector to the ultrasound system.
7 Place the ultrasound system on the system platform, ensuring that the cable is positioned between the handles of the MDS Lite II.
8 Secure by rotating system latches inward.

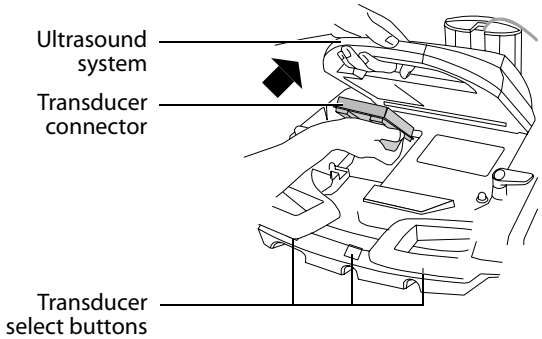


Figure 7 Connect Transducer Connector on TTC to System

Connect transducer to TTC	1 Pull the transducer latch up and rotate 90°. 2 Align and insert the transducer connector to the connector on the bottom of the TTC. 3 Turn the latch and press down, securing the transducer connector to the TTC.
Select transducer	*Note:* When you use the TTC, there may be a minor reduction of transducer penetration. Push the transducer select button on the TTC to select the desired transducer. See Figure 7 on page 12. • When selecting another transducer, the system restarts. The light on the button flashes momentarily and then turns solid green. • Only one transducer is accessible at a time.

Cables, connectors, and mini-dock symbols

The cable kit includes cables for both the MDS Lite II and the Mobile Docking System for M Series (MDSm). You need to use only the cables for your product.

Table 1: Connectivity Symbols on Mini-Dock

Symbol	Definition
⎓	DC input
	Print control
	USB
	Ethernet
	RS-232 (DVD recorder or bar code scanner)
	S-video out
	S-video in
	DVI video out
	Composite video out
	Audio out
ECG	ECG/Footswitch

Table 2: Manually Installed Cables and Connectors

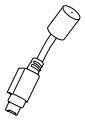
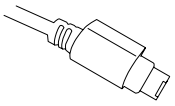
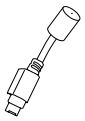
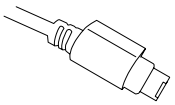
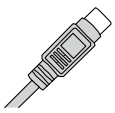
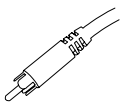
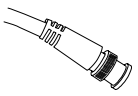
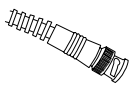
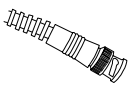
Letter	Name	Illustration	**Connector 1** *[Illustration] [Connects to]*	**Connector 2** *[Illustration] [Connects to]*	**Product Used On**
B	S-video cable (playback) 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 DVD recorder	MDS Lite II
B	S-video cable (record) 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 DVD recorder	MDS Lite II
B1	S-video extension cable 12 in./30.5 cm		 S-video adapter	DVD recorder	MDSm
B2	S-video adapter (Sony DVD recorder only)		S-video cable	S-video extension cable	MDSm
C	Composite video cable 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 DVD recorder	MDS Lite II
D	Composite video cable 12 in./30.5 cm		 Printer	 DVD recorder	MDSm

Table 2: Manually Installed Cables and Connectors (Continued)

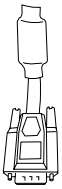
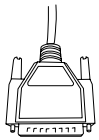
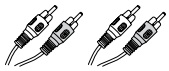
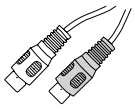
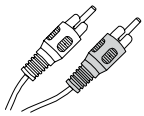
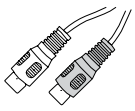
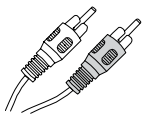
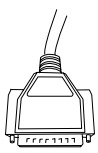
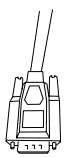
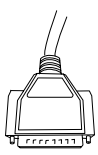
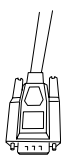
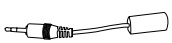
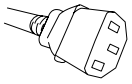
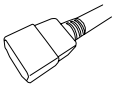
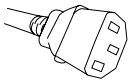
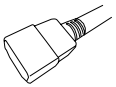
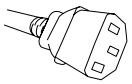
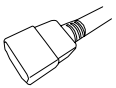
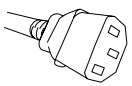
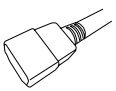
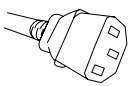
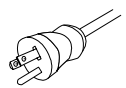
Letter	Name	Illustration	Connector 1 *[Illustration]* *[Connects to]*	Connector 2 *[Illustration]* *[Connects to]*	Product Used On
E	RS-232 cable (control/audio) 6.5 ft./2 m		 Mini-dock	  DVD recorder	MDS Lite II
E1	Audio extension cables 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable (audio output/input)	 DVD recorder	MDSm
E1	Audio extension cables 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable (audio output/input)	 DVD recorder	MDSm
G	DVD adapter 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable	 DVD recorder	MDSm MDS Lite II
G2	DVD adapter 12 in./30.5 cm		 RS-232 cable	 DVD recorder	MDSm MDS Lite II
H	Print control cable 6 ft./1.8 m		 Mini-dock	 Printer	MDS Lite II

Table 2: Manually Installed Cables and Connectors (Continued)

Letter	Name	Illustration	Connector 1 *[Illustration]* *[Connects to]*	Connector 2 *[Illustration]* *[Connects to]*	Product Used On
I	AC power cord 18 in./45.7 cm		 Power supply	 Power strip	MDSm MDS Lite II
I	AC power cord 18 in./45.7 cm		 DVD recorder	 Power strip	MDSm MDS Lite II
I	AC power cord 18 in./45.7 cm		 Printer	 Power strip	MDSm MDS Lite II
J	AC power cord 39 in./1 m		 Printer	 Power strip	MDS Lite II
K	System AC power cord 10 ft./3 m		 Power strip	 Wall outlet	MDSm MDS Lite II (ships in separate box)

Troubleshooting

Symptom	Solution
DVD recorder does not record.	• Check the serial port setting on the Connectivity setup page, including Record key setting and DVD recorder setup. See "Set up system" on page 9. • Check the cable connections on stand and DVD recorder. See "Connecting printer or DVD recorder" on page 7. • Check the DVD recorder to ensure that it is turned on and set up properly. See the DVD recorder manufacturer's instructions, if necessary.
DVD recorder does not play back.	• Check the cable connections on stand and DVD recorder. (See "Connecting printer or DVD recorder" on page 7. • Ensure that the display setting is set to S-video. Follow the manufacturer's instructions.
Printing does not work.	• Check the printer selection on the Connectivity setup page. See "Set up system" on page 10. • Check the cable connections. See "Connecting printer or DVD recorder" on page 7 or "Printer" on page 10. • Ensure that the printer is turned on and set up properly. See the printer manufacturer's instructions, if necessary.

Cleaning and disinfecting the MDS Lite II

WARNING: To avoid electrical shock, remove the system and extra battery from the mini-dock and unplug from power supply before cleaning.

To avoid injury, always use protective eyewear and gloves when performing cleaning and disinfecting procedures.

To avoid infection, if a pre-mixed disinfectant solution is used, observe the solution expiration date, and ensure that the date has not passed.

To avoid infection, the level of disinfection required for a product is dictated by the type of tissue it contacts during use. Ensure that the solution strength and duration of contact are appropriate for the equipment. For information, see the disinfectant label instructions and the recommendations of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) and FDA.

Caution: Use only recommended cleaners or disinfectants on surfaces. Immersion-type disinfectants are not tested for use on surfaces.

Clean and disinfect

The exterior surface of the MDS Lite II can be cleaned and disinfected using a recommended cleaner or disinfectant.

1. Remove the system, unplug the power supply, and detach any cables.
2. Clean the surfaces using a soft cloth lightly dampened in a mild soap or detergent cleaning solution.

   Apply the solution to the cloth rather than the surface.
3. Wipe the surfaces with the disinfecting solution. Theracide disinfectant is recommended.
4. Air dry or towel dry with a clean cloth.

Cleaning the peripherals

For information about cleaning the peripherals, see the manufacturer's operating instructions.

Specifications

MDS Lite II dimensions

Width: 20 in. (50.8 cm)
Length: 30 in. (76.2 cm)
Height: 45 in. (114.3 cm)
Height range: 34-42 in. (86-107 cm)
Weight: 44 lbs. (20 kg)

Temperature and humidity limits

Operating: 10–40°C; 15–95% R.H.
Shipping/Storage: -35–65°C; 15–95% R.H.

Peripherals

See the manufacturer's specifications for the peripherals.

Medical grade

Black-and-white printer

Recommended sources for printer paper: Contact Sony at 1-800-686-7669 or www.sony.com/professional to order supplies or to find the local distributor.

Color printer

DVD recorder

Mobiles Docking-System Lite II

Benutzerhandbuch

CE

SonoSite

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
USA
Tel.: +1-888-482-9449 oder +1-425-951-1200
Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
Hitchin
Herts SG4 OAP
Großbritannien
Tel.: +44-1462-444800
Fax: +44-1462-444801

Vorsicht: Laut US-Bundesgesetzen darf dieses Gerät nur an Ärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden.

M-Turbo ist eine Marke oder registrierte Marke von SonoSite, Inc.

Nicht zu SonoSite gehörende Produktnamen sind u. U. Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.

Weitere Patente sind angemeldet.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007 SonoSite, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Benutzerhandbuch für MDS Lite II

Inhalt

Einführung 1
Sicherheit 2
Funktionen des MDS Lite II 4
Anschließen des Ultraschallsystems 7
Anschließen von Drucker oder DVD-Rekorder 7
Anschließen von Triple Transducer Connect 11
Symbole für Kabel, Anschlüsse und Mini-Dock 13
Fehlersuche 17
Reinigen und Desinfizieren des MDS Lite II 18
Reinigen der Peripheriegeräte 18
Technische Daten 19

Einführung

Das mobile Docking-System Lite II (MDS Lite II) bietet eine mobile Arbeitsplattform für das M-Turbo™-Ultraschallsystem sowie dazugehörige Schallköpfe, Zubehörteile und Peripheriegeräte.

Das *Benutzerhandbuch für MDS Lite II* enthält Informationen über das System und den Anschluss von Zubehör und Peripheriegeräten. Weitere Informationen zu den Peripheriegeräten entnehmen Sie bitte der mit dem jeweiligen Produkt gelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers. Informationen zum Ultraschallsystem und den Schallköpfen finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

WARNHINWEIS: Um eine Verletzung des Patienten, eine Fehldiagnose oder eine Verletzung des Bedieners zu vermeiden, müssen die Warnhinweise im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems und den ergänzenden Handbüchern sorgfältig gelesen werden.

Konventionen, Symbole und Begriffe

Das Benutzerhandbuch folgt den folgenden Konventionen:

- Ein **WARNHINWEIS** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung einer Verletzung oder eines tödlichen Unfalls.
- Ein **Vorsichtshinweis** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Produkte.
- Nummerierte Schritte in den Bedienungsanleitungen müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.
- Listen mit Gliederungspunkten stellen Informationen in einem Listenformat dar, schreiben jedoch keine Reihenfolge vor.

Die im Zusammenhang mit dem System verwendeten Kennzeichnungssymbole und Begriffe werden im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem erklärt.

Kundenunterstützung und Kommentare

Fragen und Kommentare sind willkommen. SonoSite ist an Ihren Reaktionen auf das System und das Benutzerhandbuch interessiert. Bitte rufen Sie SonoSite in den USA unter **+1-888-482-9449** an. Kontaktieren Sie unseren technischen Kundendienst unter der Rufnummer +**1-877-657-8118**. Außerhalb der USA wenden Sie sich bitte an die nächste SonoSite-Vertretung. Sie können auch eine E-Mail an SonoSite schreiben unter **comments@sonosite.com**.

Sicherheit

Um die optimale Sicherheit zu gewährleisten, sind vor dem Gebrauch des Zubehörs und der Peripheriegeräte mit dem Ultraschallsystem und den Schallköpfen die folgenden Warn- und Vorsichtshinweise zu beachten.

Elektrische Sicherheit

WARNHINWEIS: Um das Risiko eines elektrischen Schlags und Brandgefahr zu vermeiden, dürfen an die Netzstrombuchsen des MDS Lite II weder eine tragbare Mehrfachsteckdose noch ein Verlängerungskabel angeschlossen werden.

Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen ist das Gerät nur bei ordnungsgemäßer Erdung zu verwenden. Wenn das Netzteil nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Die Zuverlässigkeit einer Erdung lässt sich nur dann sicherstellen, wenn das Gerät im Krankenhaus an eine entsprechende Wandsteckdose angeschlossen wird. Der Erdungsdraht darf nicht entfernt oder umgangen werden.

Um das Risiko eines elektrischen Schlags und Brandgefahr zu vermeiden, das Netzteil, die Stecker, Kabel und das Netzstromkabel in regelmäßigen Abständen überprüfen.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sollten nur von SonoSite empfohlene Zubehörteile und Peripheriegeräte (einschließlich Netzteil) verwendet werden. Der Anschluss von nicht durch SonoSite empfohlenen Peripheriegeräten und Zubehörteilen kann zu einem elektrischen Schlag führen. Eine Liste der durch SonoSite vertriebenen oder empfohlenen Peripheriegeräte und Zubehörteile ist bei SonoSite oder Ihrem örtlichen Kundendienstvertreter erhältlich.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sollten ausschließlich von SonoSite empfohlene batteriebetriebene, handelsübliche Peripheriegeräte verwendet werden. Diese Produkte bei Verwendung des Systems für die Abtastung oder Diagnose eines Patienten nicht an eine Wechselstromquelle anschließen. Eine Liste der von SonoSite erhältlichen oder empfohlenen handelsüblichen Peripheriegeräte ist von SonoSite oder Ihrem örtlichen Kundendienstvertreter erhältlich.

WARNHINWEIS: Um einen möglichen elektrischen Schlag oder elektromagnetische Störungen zu vermeiden, sind alle Geräte vor ihrem klinischen Einsatz auf einwandfreie Funktionstüchtigkeit und Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsnormen zu überprüfen. Durch den Anschluss zusätzlicher Geräte an das Ultraschallsystem entsteht ein medizinisches System. SonoSite empfiehlt, das System, alle Gerätekombinationen und an das Ultraschallsystem angeschlossene Zubehörteile auf Einhaltung der JACHO-Installationsvorschriften und/oder Sicherheitsnormen wie die AAMI-ES1, NFPA 99 oder die IEC-Norm 60601-1-1 und die IEC-Norm 60601-1-2 (Elektromagnetische Verträglichkeit) zu überprüfen und sicherzustellen, dass sie gemäß IEC-Norm 60950 (Anlagen der Informationstechnik) zertifiziert sind.

Gerätesicherheit

Vorsicht: Übermäßiges Biegen oder Verdrehen der Kabel kann zu einem Defekt oder zum zeitweiligen Aussetzen des Betriebs führen.

Unsachgemäße Reinigung oder Desinfektion des Zubehörs bzw. der Peripheriegeräte kann permanenten Schaden verursachen. Anweisungen zur Reinigung und Desinfektion finden Sie unter „Reinigen und Desinfizieren des MDS Lite II“ auf Seite 18 sowie in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Freiliegende Metallflächen des Mini-Docks verfügen über keine Schutzerdung. Dieses Teil darf keinem Erdungswiderstandstest hoher Stromstärke unterzogen werden.

Klinische Sicherheit

WARNHINWEIS: Um Fehldiagnosen zu vermeiden, keine nicht für medizinische Geräte zugelassenen (handelsüblichen) peripheren Monitore verwenden. Diese Monitore wurden von SonoSite weder geprüft noch für Diagnosezwecke freigegeben.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß IEC 60601-1-2, einschließlich der Herstellererklärung, sind den Hinweisen zur Sicherheit im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem und den ergänzenden Handbüchern zu entnehmen.

Funktionen des MDS Lite II

Das MDS Lite II umfasst eine mobile Arbeitsplattform und ermöglicht die Unterbringung der Schallköpfe und anderer Zubehörkomponenten. Das MDS Lite II enthält das Mini-Dock mit Anschlüssen für Zubehör und Peripheriegeräte.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bzw. Verletzungen muss die Anlage beim Betrieb in den Vereinigten Staaten über eine 240V-Stromquelle an eine mittenangezapfte Einphasenstromquelle angeschlossen werden.

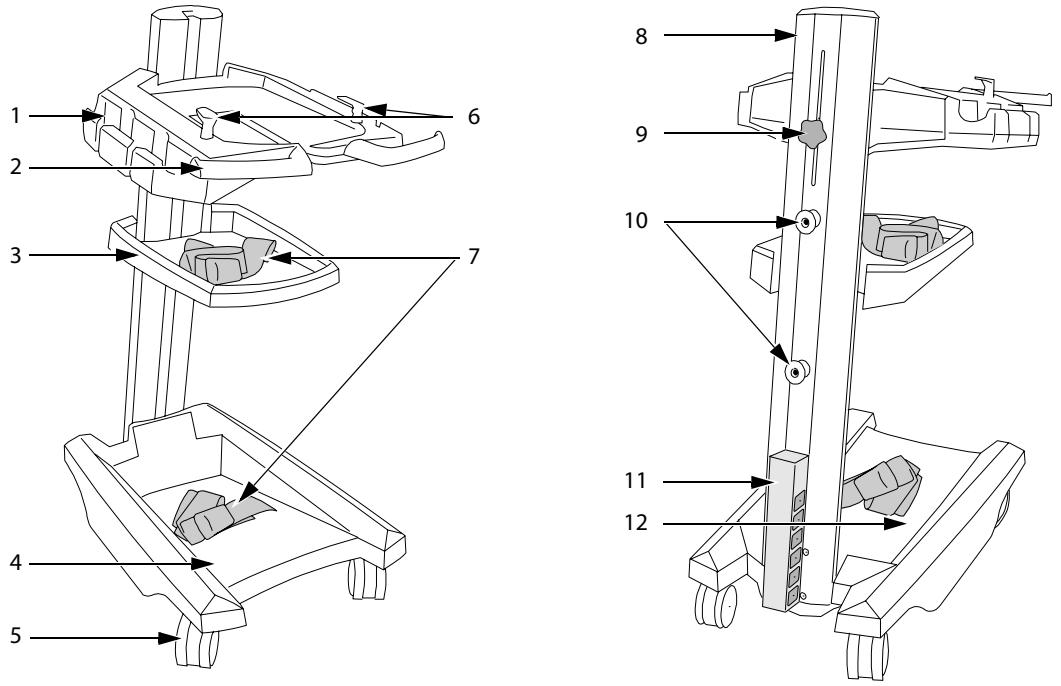


Abbildung 1 MDS Lite II: Ansicht von vorn und hinten:

1	Systemplattform zur Ablage von Schallkopf, Stecker, Gel und anderen Gegenständen
2	Transportgriffe und Haken zum Aufhängen der Schallkopfkabel
3	Fach für Schwarzweißdrucker oder zur Aufbewahrung anderer Zubehörkomponenten
4	Bereich für DVD-Rekorder, Farbdrucker oder zur Aufbewahrung anderer Zubehörkomponenten
5	Arretierbare Räder

6	Systemverriegelungen
7	Sicherheitsriemen
8	Tragsäule
9	Drehknopf zur Höhenverstellung der Systemplattform
10	Haken für Netzkabel
11	Verteilerdose
12	Schlitze für Sicherheitsriemen

Anheben oder Absenken des Fachs

1. Die beiden Schrauben unter dem Fach mit einem Sechskantschlüssel mit T-Griff lösen.
2. Das Fach bis zur gewünschten Position anheben bzw. absenken.
3. Die beiden Schrauben unter dem Fach mit einem Sechskantschlüssel mit T-Griff so fest anziehen, dass das Fach lückenlos an der Tragsäule anliegt. Siehe Abbildung 2.
4. Die Seiten des Fachs ergreifen und durch Bewegung nach oben und unten sicherstellen, dass das Fach sicher angebracht ist.

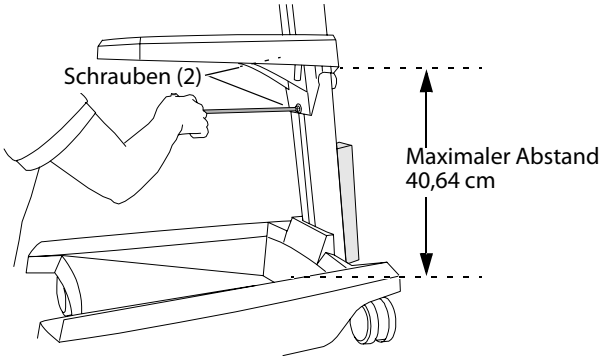


Abbildung 2 Anziehen der Schrauben zur Befestigung des Fachs

Anheben oder Absenken der System-plattform

1. Drehknopf für die Höhenverstellung lockern. Siehe Abbildung 3.
2. Systemplattform bis zur gewünschten Position anheben bzw. absenken.
3. Drehknopf für die Höhenverstellung festziehen, bis die Systemplattform exakt an der Tragsäule anliegt und sicher befestigt ist.
4. Systemplattform an den Seiten greifen und durch Bewegung nach oben und unten sicherstellen, dass sie sicher angebracht ist.

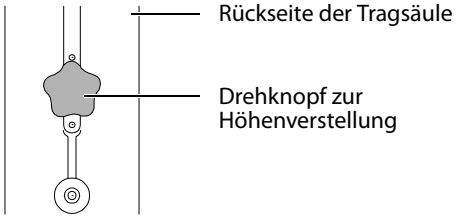


Abbildung 3 Drehknopf zur Höhenverstellung

Einsetzen des Systems

1. Systemverriegelungen nach außen drehen.
2. Ultraschallsystem auf die Systemplattform stellen; dabei muss sichergestellt werden, dass das Kabel zwischen den Griffen des MDS Lite II positioniert ist.
3. System durch Drehen der Systemverriegelungen nach innen sichern.

Vorsicht: Schallkopfkabel zur Vermeidung von Beschädigungen zwischen den vorderen Griffen lagern.

Abziehen des Systems

1. Verriegelungen nach außen drehen.
2. Ultraschallsystem abnehmen.

Anschließen des Mini-Docks

1. Ultraschallsystem ausschalten.

   Das Mini-Dock funktioniert eventuell nicht einwandfrei, wenn es bei eingeschaltetem System angeschlossen wird.
2. Mini-Dock auf die Systemplattform stellen.
3. Mini-Dock-Füße unter das Ultraschallsystem schieben und das Mini-Dock fest in den Systemanschluss drücken.

   Das Mini-Dock ist ordnungsgemäß angeschlossen, wenn das System lückenlos mit dem Mini-Dock abschließt. Siehe Abbildung 4.

Hinweis: Wenn das Ultraschallsystem zu irgendeinem Zeitpunkt die Verbindung verliert, das System ausschalten und Mini-Dock und System neu anschließen.

Nach dem Auswechseln eines Schallkopfs stets sicherstellen, dass das Mini-Dock ordnungsgemäß an das System angeschlossen ist. Beim Auswechseln von Schallköpfen kann sich das Mini-Dock lockern.

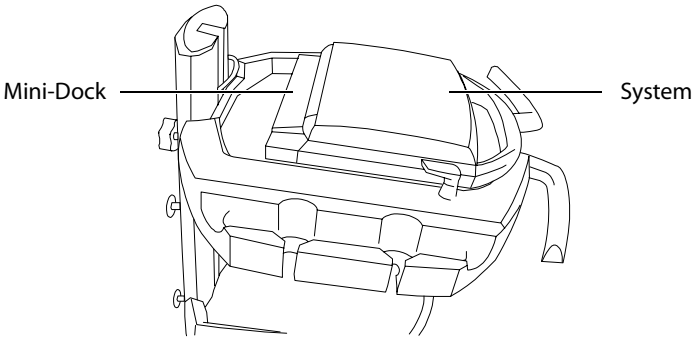


Abbildung 4 Mini-Dock anschließen

Arretieren und Lösen der Räder Die Sperrhebel an den Vorderrädern zum Arretieren nach unten drücken und zum Lösen der Arretierung nach oben schieben.

Anschließen des Ultraschallsystems

Anschluss an Netzstrom

1. Sicherstellen, dass das Mini-Dock an das System angeschlossen ist.
2. Die Kabel anschließen. Siehe Abbildung 5.
   - Netzkabel (Gleichstrom) (**A**)
   - Netzstromkabel (**I**)
3. Wenn nur das System angeschlossen wird, Netzstromkabel des Systems (**K**) an eine entsprechende Wandsteckdose anschließen.

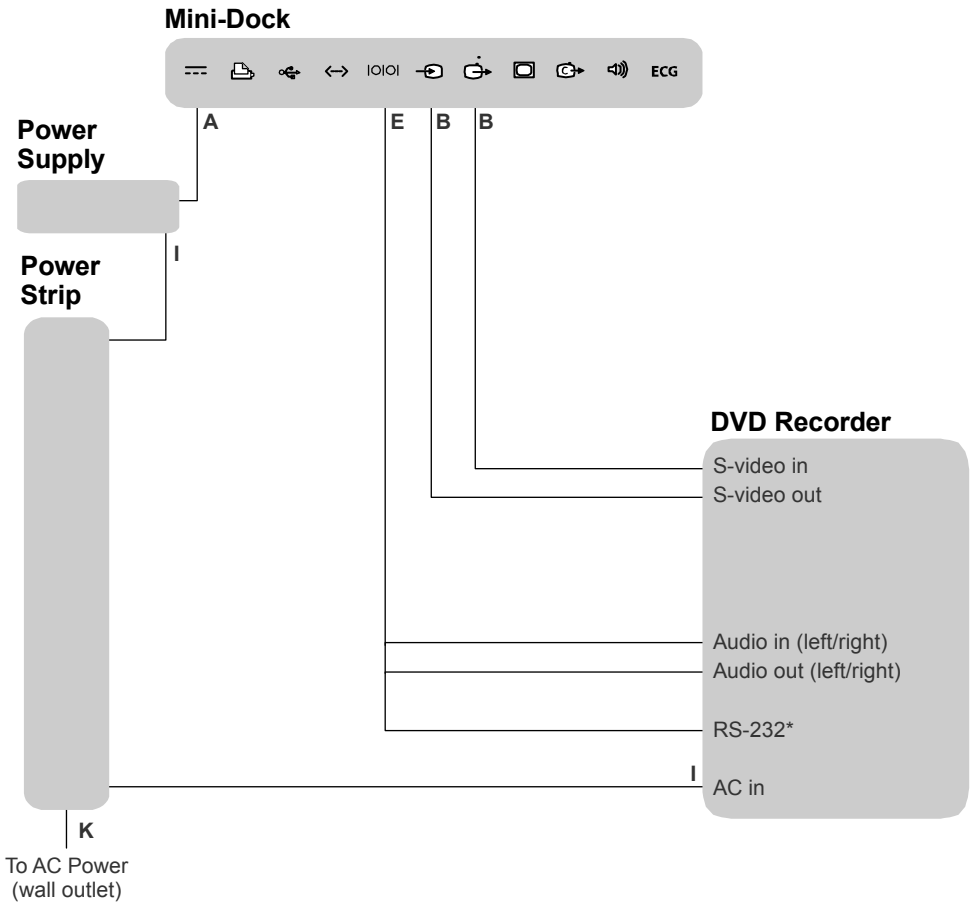
Anschließen von Drucker oder DVD-Rekorder

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen bzw. Verletzungen darf an das MDS Lite II jeweils nur ein Peripheriegerät angeschlossen werden. Das TTC kann zusätzlich mit jedem Peripheriegerät verwendet werden.

Vorsicht: Um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, dürfen nur von SonoSite empfohlene Peripheriegeräte mit dem System benutzt werden.

MDS Lite II und Mini-Dock verfügen über Anschlüsse für einen Drucker sowie einen DVD-Rekorder. Siehe Abbildung 5. Weitere Informationen zur Verwendung der DVD-Rekorder und Drucker, einschließlich Warn- und Vorsichtshinweisen, finden Sie in den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller.

DVD-Rekorder



* Adapter G2 mit E verwenden.

Abbildung 5 Verbindung von System und DVD-Rekorder

Kabel anschließen

1 Räder arretieren.
2 Sicherheitsriemen ggf. in die mittleren Schlitze führen.
3 Gerät nach vorn bewegen, um ggf. Zugang zu den Anschlüssen zu schaffen.
4 Sicherstellen, dass das Mini-Dock an das System angeschlossen ist.
5 Kabel anschließen. Siehe Abbildung 5 auf Seite 8 und „Symbole für Kabel, Anschlüsse und Mini-Dock“ auf Seite 13.
   - S-Video-Kabel (**B**) (**B**). Ferrit-Ende des Kabels am Mini-Dock anschließen.
   - RS-232-Kabel (**E**) und DVD-Adapter (**G2**)
   - Netzstromkabel (**I**)
6 Stromkabel des Systems (**K**) an eine entsprechende Wandsteckdose anschließen.
7 Überschüssiges Kabel hinter dem Gerät verstauen. Die Kabel auf einer Seite der Tragsäule einstecken und ggf. mit Hilfe der Kabeldurchführung befestigen.
8 Den Riemen festziehen.

Einrichten des Systems

1 Taste SYSTEM am Ultraschallsystem drücken.
2 **PC-Anbindung** auswählen.
3 In der Liste **Videoformat** das entsprechende Videoformat auswählen: **NTSC** oder **PAL**.
4 In der Liste der **seriellen Schnittstellen DVD** auswählen.
5 Das System zur Aktivierung des DVD-Anschlusses neu starten.

Aufzeichnen von Bildern

1 DVD-Rekorder einschalten.
2 DVD einlegen.
3 Hierzu wie folgt vorgehen:
   - Aufzeichnung mit Hilfe der Bedienelemente am DVD-Rekorder starten bzw. beenden.
   - Wenn Schnelltaste A oder B für das Aufzeichnen programmiert ist, diese Taste drücken. Zum Beenden nochmals drücken.
     Bei jeder Aufzeichnung wird auf der DVD eine neue Datei gespeichert. Standardmäßig dient Schnelltaste B zur Aufzeichnung. Hinweise zur Programmierung der Schnelltasten A und B finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.
     Bei jeder Aufzeichnung wird auf der DVD eine neue Datei gespeichert.

Wiedergabe von Bildern

Hinweis: Vor der Untersuchung von Patienten sollte ein Testbild angefertigt werden, um sicherzustellen, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.

1 Die Funktionstaste *(f)* und anschließend V am System drücken.
2 Am DVD-Rekorder die Taste Play (Wiedergabe) drücken.
   Für die Wiedergabe von Bildern sind die Hinweise des jeweiligen Herstellers zu befolgen.

Drucker

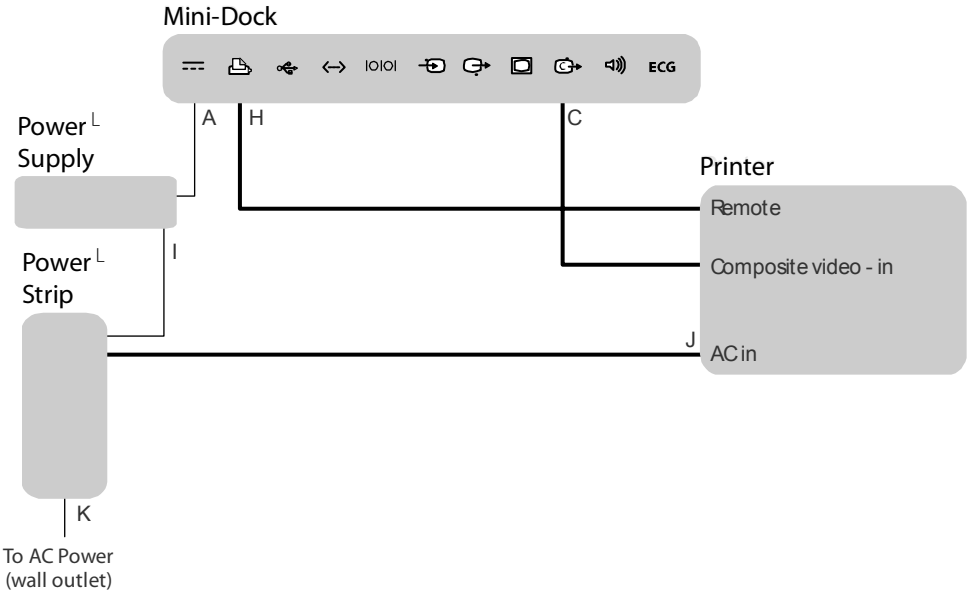


Abbildung 6 Verbindung von System und Drucker

Kabel anschließen

1. Die Räder arretieren.
2. Drucker nach vorn bewegen, um ggf. Zugang zu den Anschlüssen zu schaffen.
3. Sicherstellen, dass das Mini-Dock an das System angeschlossen ist.
4. Die Kabel anschließen. Siehe Abbildung 5 und „Symbole für Kabel, Anschlüsse und Mini-Dock“ auf Seite 13.
   - Kabel für Druckersteuerung (**H**). Ferrit-Ende des Kabels am Mini-Dock anschließen.
   - Netzstromkabel des Druckers (**J**)
   - Composite-Video-Kabel (**C**)
5. Stromkabel des Systems (**K**) an eine entsprechende Wandsteckdose anschließen.
6. Kabel auf einer Seite der Tragsäule einstecken; überschüssige Kabellänge dabei hinter dem Gerät verstauen und ggf. mit Hilfe der Kabeldurchführung befestigen.
7. Riemen festziehen.

Einrichten des Systems

1. Taste SYSTEM am Ultraschallsystem drücken.
2. **PC-Anbindung** auswählen.
3. In der Liste **Drucker** das verwendete Gerät auswählen.

   Nur die in der Liste aufgeführten Drucker werden zur Verwendung mit dem System empfohlen.

Druckbildschirm

Hinweis: Vor der Untersuchung von Patienten sollte ein Testbild gedruckt werden, um sicherzustellen, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.

1. Sicherstellen, dass die Kabel ordnungsgemäß angebracht sind.
2. Drucker einschalten.
3. (Nur für Farbdrucker) Eingang am Drucker von S-Video auf Video umstellen.
4. Hierzu wie folgt vorgehen:
   - Zum Ausdruck von Bildern die Bedienelemente am Drucker verwenden. Dabei die Anleitungen des Herstellers befolgen.
   - Wenn Schnelltaste A oder B für das Drucken programmiert ist, diese Taste drücken.

     Standardmäßig dient Schnelltaste A zum Drucken. Hinweise zur Programmierung der Schnelltasten A und B finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

Die Bilder können auch gespeichert und über die Patientenliste ausgedruckt werden. Weitere Hinweise finden Sie im Benutzerhandbuch für das Ultraschallsystem.

Anschließen von Triple Transducer Connect

Triple Transducer Connect (TTC) ist ein optionales Modul für MDS Lite II, das den gleichzeitigen Anschluss von bis zu drei Schallköpfen ermöglicht, während das Ultraschallsystem im Docking-System eingesetzt ist.

Anschluss des Schallkopfsteckers über das TTC an das System

1. Systemverriegelungen nach außen drehen.
2. Falls ein Schallkopf an das System angeschlossen ist, diesen entfernen.
3. Schallkopfriegel nach oben ziehen und um 90 Grad drehen.
4. System schräg halten.
5. Schallkopfstecker an der Buchse an der Unterseite des Ultraschallsystems ausrichten und einstecken.
6. Schallkopfriegel wieder um 90 Grad zurückdrehen und eindrücken, um den Schallkopfstecker am System zu sichern.
7. Ultraschallsystem auf die Systemplattform stellen; dabei muss sichergestellt werden, dass das Kabel zwischen den Griffen des MDS Lite II positioniert ist.
8. System durch Drehen der Systemverriegelungen nach innen sichern.

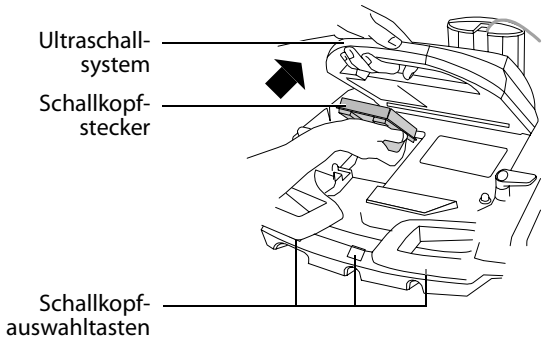


Abbildung 7 Anschluss des Schallkopfsteckers über das TTC an das System

Anschließen des Schallkopf-steckers am TTC

1. Schallkopfriegel nach oben ziehen und um 90 Grad drehen.
2. Schallkopfstecker an der Buchse an der Unterseite des TTC ausrichten und einstecken.
3. Schallkopfriegel zurückdrehen und nach unten drücken, um den Schallkopfstecker am TTC zu sichern.

Auswahl eines Schallkopfs

Hinweis: Bei Verwendung des TTC verringert sich die Eindringtiefe des Schallkopfs möglicherweise geringfügig.

Gewünschten Schallkopf über die Schallkopfauswahltaste am TTC auswählen. Siehe Abbildung 7 auf Seite 12.

- Bei Auswahl eines anderen Schallkopfs wird das System neu gestartet. Das Licht an der Taste blinkt kurz auf und leuchtet dann dauerhaft grün.
- Es ist immer nur ein Schallkopf verfügbar.

Symbole für Kabel, Anschlüsse und Mini-Dock

Der Kabelsatz enthält Kabel für das MDS Lite II sowie das mobile Docking-System der M Series (MDSm). Sie benötigen nur die Kabel für Ihr jeweiliges System.

Tabelle 1: Verbindungssymbole am Mini-Dock

Symbol	Definition
⎓	Gleichspannungseingang
	Druckeranschluss
	USB-Anschluss
	Ethernet
	RS-232 (DVD-Rekorder oder Strichcode-Scanner)
	S-Video-Ausgang
	S-Video-Eingang
	DVI-Video-Ausgang
	Composite-Video-Ausgang
	Audio-Ausgang
ECG	EKG/Fußschalter

Tabelle 2: Manuell installierte Kabel und Anschlüsse

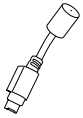
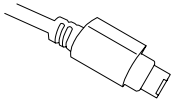
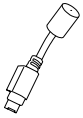
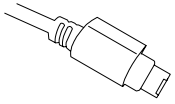
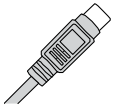
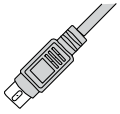
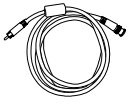
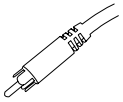
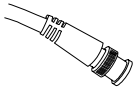
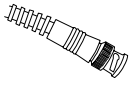
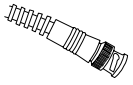
Buchstabe	Bezeichnung	Abbildung	**Anschluss 1** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Anschluss 2** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Produkt verwendet mit**
B	S-Video-Kabel (Wiedergabe) 1,8 m		 Mini-Dock	 DVD-Rekorder	MDS Lite II
B	S-Video-Kabel (Aufzeichnung) 1,8 m		 Mini-Dock	 DVD-Rekorder	MDS Lite II
B1	S-Video-Verlängerungskabel 30,5 cm		 S-Video-Adapter	 DVD-Rekorder	MDSm
B2	S-Video-Adapter (nur DVD-Rekorder der Marke Sony)		S-Video-Kabel	S-Video-Verlängerungskabel	MDSm
C	Composite-Video-Kabel 1,8 m		 Mini-Dock	 DVD-Rekorder	MDS Lite II
D	Composite-Video-Kabel 30,5 cm		 Drucker	 DVD-Rekorder	MDSm

Tabelle 2: Manuell installierte Kabel und Anschlüsse (Fortsetzung)

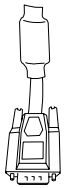
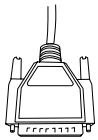
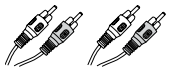
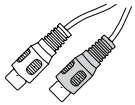
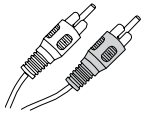
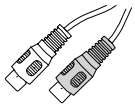
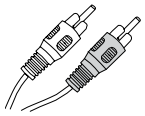
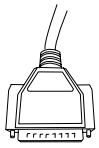
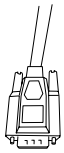
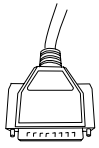
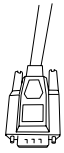
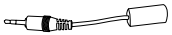
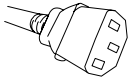
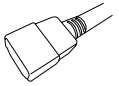
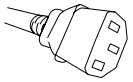
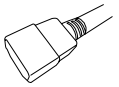
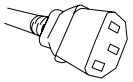
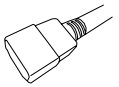
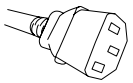
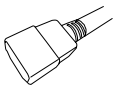
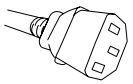
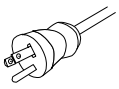
Buchstabe	**Bezeichnung**	**Abbildung**	**Anschluss 1** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Anschluss 2** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Produkt verwendet mit**
E	RS-232-Kabel (Steuerung/ Audio) 2 m		 Mini-Dock	  DVD-Rekorder	MDS Lite II
E1	Audio-Verlängerungs-kabel 30,5 cm		 RS-232-Kabel (Audio-Aus-/ Eingang)	 DVD-Rekorder	MDSm
E1	Audio-Verlängerungs-kabel 30,5 cm		 RS-232-Kabel (Audio-Aus-/ Eingang)	 DVD-Rekorder	MDSm
G	DVD-Adapter 30,5 cm		 RS-232-Kabel	 DVD-Rekorder	MDSm MDS Lite II
G2	DVD-Adapter 30,5 cm		 RS-232-Kabel	 DVD-Rekorder	MDSm MDS Lite II

Tabelle 2: Manuell installierte Kabel und Anschlüsse (Fortsetzung)

Buchstabe	Bezeichnung	Abbildung	**Anschluss 1** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Anschluss 2** *[Abbildung] [Anschluss an]*	**Produkt verwendet mit**
H	Kabel für Drucker-steuerung 1,8 m		 Mini-Dock	Drucker	MDS Lite II
I	Netzstromkabel 45,7 cm		 Netzteil	 Verteilerdose	MDSm MDS Lite II
I	Netzstromkabel 45,7 cm		 DVD-Rekorder	 Verteilerdose	MDSm MDS Lite II
I	Netzstromkabel 45,7 cm		 Drucker	 Verteilerdose	MDSm MDS Lite II
J	Netzstromkabel 1 m		 Drucker	 Verteilerdose	MDS Lite II
K	Netzstromkabel für das System 3 m		 Verteilerdose	 Wandsteckdose	MDSm MDS Lite II (wird in separater Kiste versandt)

Fehlersuche

Symptom	Lösung
DVD-Rekorder zeichnet nicht auf.	• Auf Seite „PC-Anbindung“ die Einstellungen für die serielle Schnittstelle, einschließlich der Einstellungen für die Aufnahmetaste und den DVD-Rekorder überprüfen. Siehe „Einrichten des Systems“ auf Seite 9. • Kabelverbindungen an System und DVD-Rekorder überprüfen. Siehe „Anschließen von Drucker oder DVD-Rekorder“ auf Seite 7. • DVD-Rekorder überprüfen und sicherstellen, dass er eingeschaltet und ordnungsgemäß eingerichtet ist. Ggf. die Anleitungen des Herstellers des DVD-Rekorders nutzen.
Keine Wiedergabe am DVD-Rekorder.	• Kabelverbindungen an System und DVD-Rekorder überprüfen. Siehe „Anschließen von Drucker oder DVD-Rekorder“ auf Seite 7. • Sicherstellen, dass die Anzeige auf „S-Video“ eingestellt ist. Dabei die Anleitungen des Herstellers befolgen.
Drucker funktioniert nicht.	• Auf Seite „PC-Anbindung“ die Druckereinstellungen überprüfen. Siehe „Einrichten des Systems“ auf Seite 11. • Kabelverbindungen überprüfen. Siehe „Anschließen von Drucker oder DVD-Rekorder“ auf Seite 7 oder „Drucker“ auf Seite 10. • Sicherstellen, dass der Drucker eingeschaltet und richtig eingestellt ist. Ggf. die Anleitungen des Druckerherstellers nutzen.

Reinigen und Desinfizieren des MDS Lite II

WARNHINWEIS:

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, vor dem Reinigen das System und die zusätzliche Batterie aus dem Mini-Dock nehmen und das Netzteil abtrennen.

Um Verletzungen zu vermeiden, beim Reinigen oder Desinfizieren stets Schutzbrille und Handschuhe tragen.

Um Infektionen zu vermeiden, bei Verwendung einer vorgemischten Desinfektionsmittellösung das Verfallsdatum der Lösung beachten und sicherstellen, dass das Datum nicht abgelaufen ist.

Um Infektionen zu vermeiden, muss der für ein Produkt erforderliche Desinfektionsgrad eingehalten werden. Dieser hängt von der Art des Gewebes ab, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt. Stellen Sie sicher, dass die Konzentration der Lösung und die Einwirkungsdauer für das Gerät geeignet sind. Informationen hierzu sind den Gebrauchsanweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels und den Empfehlungen der „Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC)“ (Verband der Fachleute auf dem Gebiet der Infektionskontrolle und Epidemiologie) und der FDA (amerikanische Verwaltungsbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel) zu entnehmen.

Vorsicht:

Auf den Oberflächen nur empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden. Desinfektionsmittel, die ein Eintauchen erfordern, wurden nicht für die Verwendung auf Oberflächen getestet.

Reinigen und Desinfizieren

Die äußere Oberfläche des MDS Lite II kann mit einem empfohlenen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel gereinigt oder desinfiziert werden.

1. System entfernen, das Netzteil abtrennen und alle Kabel abziehen.
2. Oberflächen mit einem weichen Tuch abwischen, das mit einer milden Seife oder einer Reinigungslösung befeuchtet wurde.

   Reinigungslösung auf das Tuch und nicht auf die Oberfläche auftragen.
3. Oberflächen mit der Desinfektionsmittellösung abwischen. Es wird die Verwendung des Desinfektionsmittels Theracide empfohlen.
4. Gerät an der Luft trocknen lassen oder mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.

Reinigen der Peripheriegeräte

Informationen zur Reinigung der Peripheriegeräte sind den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller zu entnehmen.

Technische Daten

Abmessungen des MDS Lite II

Breite: 50,8 cm
Länge: 76,2 cm
Höhe: 114,3 cm
Höhenverstellung: 86–107 cm
Gewicht: 20 kg

Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Betrieb: 10 bis 40°C, 15 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit
Versand/Lagerung: -35 bis 65°C, 15 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit

Peripheriegeräte

Für die Peripheriegeräte sind die technischen Daten des jeweiligen Herstellers zu beachten.

Für medizinische Geräte zugelassen

Schwarzweißdrucker

Empfohlenes Druckerpapier: Wenden Sie sich unter der Telefonnummer +1-800-686-7669 oder über www.sony.com/professional an Sony, um eine Bestellung aufzugeben oder den Namen und die Telefonnummer Ihres lokalen Vertriebshändlers zu erfahren.

Farbdrucker

DVD-Rekorder

Sistema móvil de acoplamiento Lite II

Manual para el usuario

CE

SonoSite

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
EE. UU.
Tel.: +1-888-482-9449 ó +1-425-951-1200
Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
HitchinHerts SG4 OAP
Reino Unido
Tel.: +44-1462-444800
Fax: +44-1462-444801

Atención: La ley federal de Estados Unidos permite la venta de este dispositivo únicamente a médicos o bajo prescripción facultativa.

M-Turbo es una marca comercial o registrada de SonoSite, Inc.

Los nombres de productos ajenos a SonoSite pueden ser marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

Existen patentes pendientes de confirmación.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007 de SonoSite, Inc.

Reservados todos los derechos.

Manual para el usuario de MDS Lite II

Contenido

Introducción 1
Seguridad 2
Características del MDS Lite II 4
Conexión del sistema de ecografía 7
Conexión de la impresora o la grabadora de DVD 7
Conectar el conector del transductor triple 11
Símbolos de cables, conectores y módulo de acoplamiento 13
Solución de problemas 17
Limpieza y desinfección del MDS Lite II 18
Limpieza de los dispositivos periféricos 18
Especificaciones 19

Introducción

El Sistema móvil de acoplamiento Lite II (MDS Lite II) proporciona una plataforma de trabajo móvil para el sistema de ecografía M-Turbo™ y sus transductores, accesorios y periféricos.

En el *Manual para el usuario de MDS Lite II* se ofrece información de este sistema y de la conexión de sus accesorios y periféricos. Para obtener información acerca de un periférico, consulte las instrucciones de uso del fabricante que se suministran con el producto. Para obtener información acerca del sistema de ecografía y los transductores, consulte el Manual para el usuario del sistema de ecografía.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones al paciente o diagnósticos incorrectos, o lesiones al propio usuario, lea todas las advertencias del manual para el usuario del sistema de ecografía y las guías de suplemento.

Convenciones, símbolos y términos

El manual para el usuario sigue las siguientes convenciones:

- Los mensajes de **ADVERTENCIA** describen las precauciones necesarias para evitar lesiones o situaciones que entrañen peligro de muerte.
- Los mensajes de **Atención** describen las precauciones necesarias para proteger los productos.
- Los pasos que aparecen numerados en los procedimientos deben ejecutarse en un orden determinado.
- Las listas con viñetas presentan información en forma de lista, sin que ello implique una secuencia.

Los símbolos y términos de etiquetado utilizados en el sistema se explican en el Manual para el usuario del sistema de ecografía.

Asistencia técnica y comentarios

Nos complace recibir sus preguntas y comentarios. La empresa SonoSite está interesada en conocer sus comentarios sobre el sistema y el manual para el usuario. Póngase en contacto con SonoSite llamando al número **+1-888-482-9449**. Para obtener asistencia técnica, llame al número +**1-877-657-8118** o, si se encuentra fuera de EE. UU., llame a su representante de SonoSite más cercano. También puede comunicarse con SonoSite por correo electrónico, escribiendo a la dirección **comments@sonosite.com**.

Seguridad

Para elevar al máximo la seguridad, respete los siguientes avisos de advertencia y atención antes de utilizar los accesorios y periféricos con el sistema de ecografía y los transductores.

Seguridad eléctrica

ADVERTENCIA:

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas e incendios, no utilice zócalos múltiples de tomacorriente portátiles ni cables alargadores para la conexión a enchufes auxiliares de suministro eléctrico de la red en el MDS Lite II.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, utilice solamente equipos con tomas adecuadas a tierra. Existe peligro de descarga si la fuente de alimentación no tiene una conexión a tierra adecuada. La fiabilidad de la conexión a tierra puede conseguirse sólo si el equipo se conecta a un receptáculo marcado como “Sólo para hospitales” o “Para aplicaciones hospitalarias” o su equivalente. El cable de tierra no se debe retirar ni anular.

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y de incendios, inspeccione con regularidad si la fuente de alimentación, los enchufes, los cables y los cables de alimentación tienen algún daño.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, utilice solamente los accesorios y periféricos recomendados por SonoSite, incluida la fuente de alimentación. La conexión de accesorios y periféricos no recomendados por SonoSite puede dar lugar a una descarga eléctrica. Póngase en contacto con SonoSite o con un representante local para obtener una lista de accesorios y periféricos disponibles o recomendados por SonoSite.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, utilice los periféricos comerciales recomendados por SonoSite sólo con alimentación por baterías. No conecte estos productos a la fuente principal de CA cuando utilice el sistema para hacer exploraciones o diagnósticos en pacientes o sujetos. Póngase en contacto con SonoSite o con un representante local para obtener una lista de periféricos comerciales disponibles o recomendados por SonoSite.

ADVERTENCIA: Para evitar posibles descargas eléctricas e interferencia electromagnética, verifique que todo el equipo funcione correctamente y cumpla con las normas de seguridad pertinentes antes de su uso en un entorno clínico. La conexión de equipos adicionales al sistema de ecografía significa configurar un sistema médico. SonoSite recomienda verificar que el sistema, todas las combinaciones de equipo y los accesorios conectados al sistema de ecografía cumplan con los requisitos de instalación de JACHO y/o normas de seguridad tales como AAMI-ES1, NFPA 99 O la norma IEC 60601-1-1 y la norma de compatibilidad electromagnética IEC 60601-1-2 (Compatibilidad electromagnética) y posean la certificación según la norma IEC 60950 (ITE, Information Technology Equipment o equipos de tecnología de la información).

Seguridad del equipo

Atención: Doblar o retorcer los cables en exceso puede provocar un fallo o un funcionamiento intermitente.

La limpieza o desinfección incorrectas de cualquier parte de los accesorios y periféricos puede causar daños permanentes. Puede consultar las instrucciones de limpieza y desinfección en "Limpieza y desinfección del MDS Lite II" en la página 18 y en las instrucciones del fabricante.

La parte metálica accesible del módulo de acoplamiento no cuenta con toma a tierra de protección. No realice pruebas de impedancia con toma a tierra de alta corriente en las que se utilice dicha parte.

Seguridad clínica

ADVERTENCIA: Para evitar diagnósticos incorrectos, no use monitores periféricos de calidad no médica (comerciales). SonoSite no ha verificado ni validado como adecuados para diagnóstico los monitores de este tipo.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

En el manual para el usuario del sistema de ecografía y las guías de suplemento puede consultar información acerca de la compatibilidad electromagnética con IEC 60601-1-2, incluida la declaración del fabricante.

Características del MDS Lite II

El sistema MDS Lite II proporciona una plataforma de trabajo móvil y un espacio para el almacenamiento de transductores y otros materiales. El MDS Lite II incluye el módulo de acoplamiento con los conectores para accesorios y periféricos.

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica y lesiones, el equipo debe conectarse a un circuito de suministro monofásico con toma central cuando los usuarios de Estados Unidos conecten el equipo a un sistema de alimentación de 240 V.

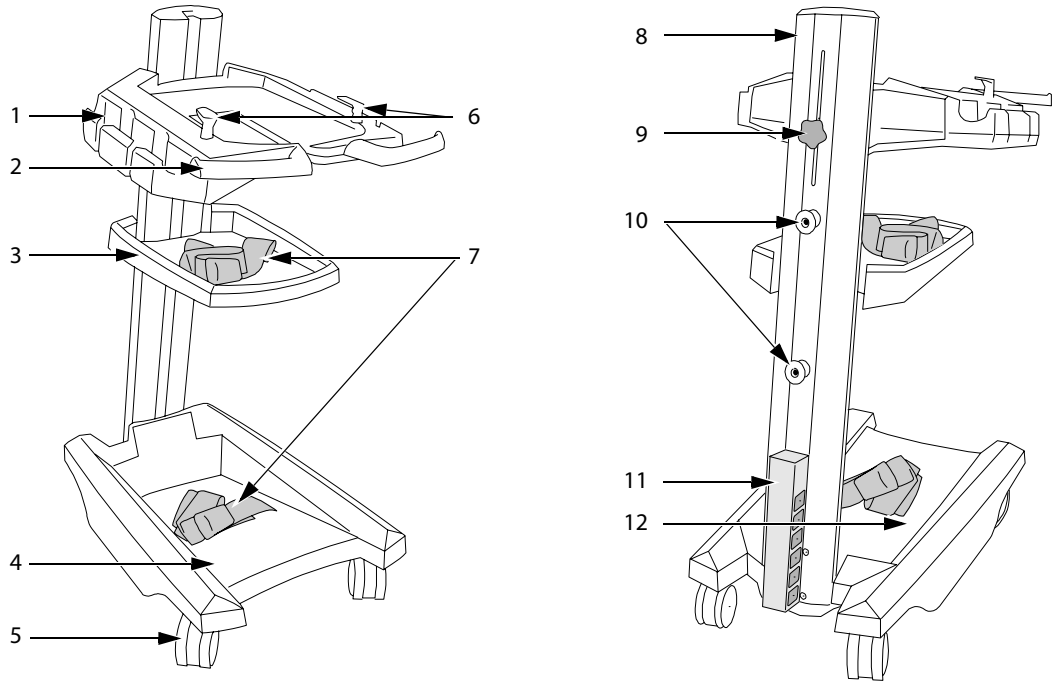


Figura 1 MDS Lite II: Vistas frontal y posterior:

1	Plataforma del sistema para almacenar el transductor, el conector, el frasco de gel y otros elementos
2	Asas para transporte y ganchos para cables de transductores
3	Estante para impresora en blanco y negro o espacio de almacenamiento
4	Espacio para grabadora de DVD, impresora en color o almacenamiento
5	Ruedas de bloqueo
6	Palancas del sistema

7	Cintas de seguridad
8	Columna
9	Mando de ajuste de altura para la plataforma del sistema
10	Ganchos para el cable de alimentación
11	Regleta de alimentación
12	Ranuras para cintas de seguridad

Subir o bajar el estante

1. Afloje los dos pernos situados debajo del estante con la llave hexagonal con mango en T.
2. Levante o baje el estante a la posición deseada.
3. Con la llave hexagonal con mango en T, ajuste los dos pernos situados bajo el estante hasta que no quede espacio libre entre el estante y la columna. Consulte la Figura 2.
4. Sujete el estante por los lados, levántelo y luego empújelo hacia abajo para asegurarse de que esté bien fijado.

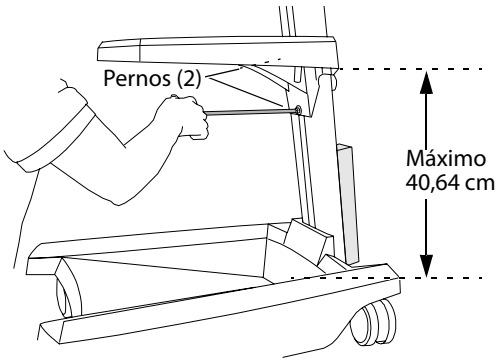


Figura 2 Ajuste de los pernos del estante

Levantar o bajar la plataforma del sistema

1. Afloje el mando de ajuste. Consulte la Figura 3.
2. Levante o baje la plataforma del sistema a la posición deseada.
3. Apriete el mando de ajuste hasta que la plataforma del sistema esté al mismo nivel contra la columna y bien ajustada.
4. Sujete la plataforma del sistema por los lados, levántela y luego empújela hacia abajo para asegurarse de que esté bien fijada.

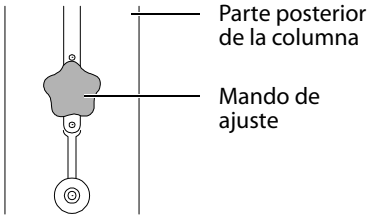


Figura 3 Mando de ajuste

Insertar el sistema

1. Gire las palancas del sistema hacia fuera.
2. Coloque el sistema de ecografía en la plataforma del sistema. Asegúrese de que el cable se encuentre entre las asas del MDS Lite II.
3. Ajuste girando las palancas del sistema hacia adentro.

Atención: Para no dañar los cables de transductores, colóquelos entre las asas frontales.

Extraer el sistema

1. Gire las palancas hacia fuera.
2. Extraiga el sistema de ecografía.

Conectar el módulo de acoplamiento

1. Apague el sistema de ecografía.

   Es posible que el módulo de acoplamiento no funcione correctamente si conecta el sistema mientras la alimentación está encendida.
2. Coloque el módulo de acoplamiento en la plataforma del sistema.
3. Deslice la base del módulo de acoplamiento debajo del sistema de ecografía y empújelo hacia el conector del sistema.

   El módulo de acoplamiento estará instalado correctamente cuando no quede espacio libre entre el sistema y el módulo. Consulte la Figura 4.

Nota: Si en cualquier momento el sistema de ecografía pierde conectividad, apague el sistema y vuelva a conectar el módulo de acoplamiento y el sistema.

Asegúrese siempre de que el módulo de acoplamiento y el sistema estén correctamente instalados tras cambiar el transductor. Cuando cambie un transductor, puede que se afloje el módulo de acoplamiento.

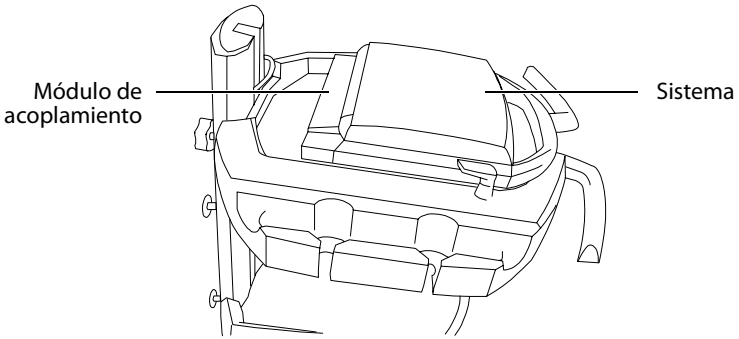


Figura 4 Conectar el módulo de acoplamiento

Bloquear o desbloquear las ruedas Presione hacia abajo las palancas de bloqueo de las ruedas delanteras para bloquearlas o hacia arriba para desbloquearlas.

Conexión del sistema de ecografía

Conectar la alimentación de CA

1. Asegúrese de que el módulo de acoplamiento esté conectado al sistema.
2. Conecte los cables. Consulte la Figura 5.
   - Cable de alimentación de CC (**A**)
   - Cable de alimentación de CA (**I**)
3. Si se conecta el sistema solamente, utilice el cable de alimentación de CA del sistema (**K**) para conectarlo a una toma eléctrica para aplicaciones hospitalarias.

Conexión de la impresora o la grabadora de DVD

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y lesiones, conecte al MDS Lite II sólo un periférico en cada momento. También puede conectar el TTC a la vez que cualquier periférico.

Atención: Para evitar daños en el sistema, utilice con el sistema de ecografía únicamente los periféricos recomendados por SonoSite.

El sistema MDS Lite II y el módulo de acoplamiento disponen de conexiones para una impresora y una grabadora de DVD. Consulte la Figura 5. En las instrucciones de uso del fabricante, incluidas las advertencias y precauciones, puede consultar información específica acerca del uso de grabadoras de DVD e impresoras.

Grabadora de DVD

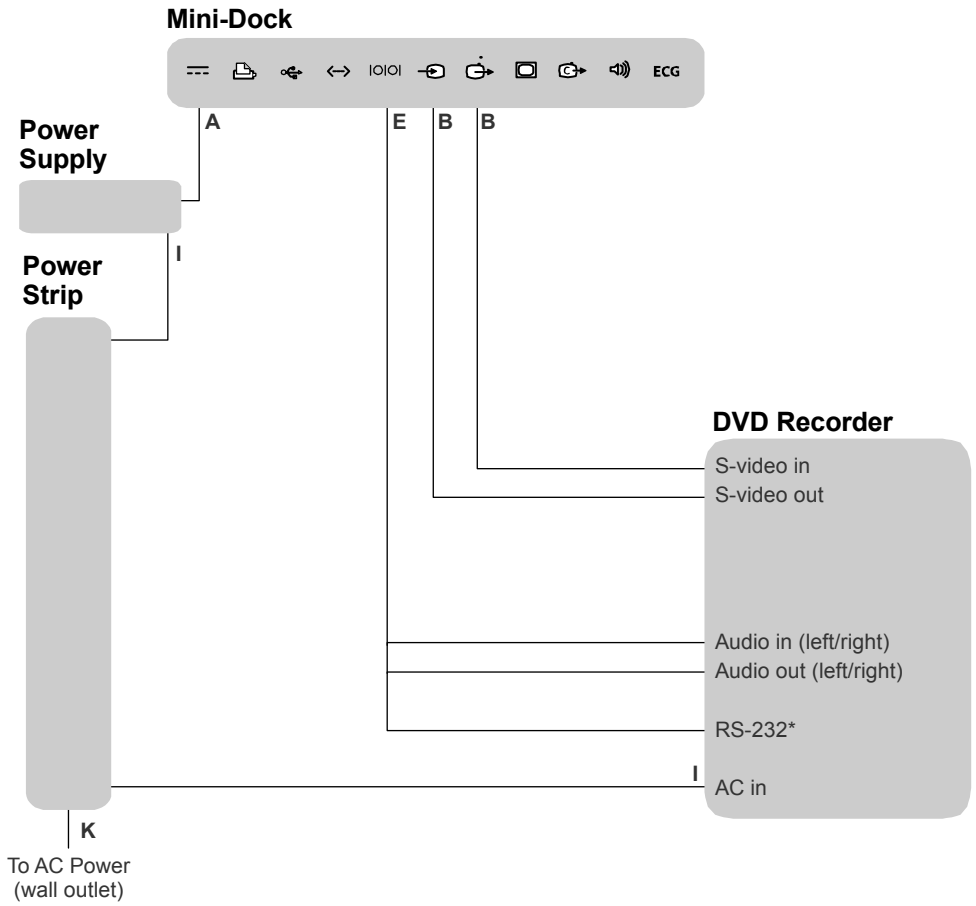


Figura 5 Conectividad del sistema y la grabadora de DVD

Conectar los cables	1	Bloquee las ruedas.
	2	Inserte la cinta de seguridad en las ranuras intermedias, si es necesario.
	3	Mueva la impresora hacia adelante para permitir el acceso a los conectores, si es necesario.
	4	Asegúrese de que el módulo de acoplamiento esté conectado al sistema.
	5	Conecte los cables. Consulte la Figura 5 en la página 8 y "Símbolos de cables, conectores y módulo de acoplamiento" en la página 13. • Cables de S-video (**B**) (**B**). Inserte el extremo de ferrita del cable en el módulo de acoplamiento. • Cable RS-232 (**E**) y adaptador de DVD (**G2**) • Cable de alimentación de CA (**I**)
	6	Conecte el cable de alimentación del sistema (**K**) a una toma eléctrica para aplicaciones hospitalarias.
	7	Inserte los cables en cualquiera de los lados de la columna, doble el tramo de cable excedente por detrás del dispositivo utilizando las arandelas para fijar los cables, si es necesario.
	8	Ajuste la cinta.
Configurar el sistema	1	Pulse la tecla de Configuración en el sistema de ecografía
	2	Seleccione **Conectividad**.
	3	En la lista **Señal vídeo**, seleccione el formato de vídeo: **NTSC** o **PAL**.
	4	En la lista **Puerto serie**, seleccione **DVD**.
	5	Reinicie el sistema para activar la conectividad de la unidad de DVD.
Grabar imágenes	1	Encienda la grabadora de DVD.
	2	Inserte un disco DVD.
	3	Realice una de las acciones siguientes: • Para empezar y detener la grabación, use los mandos de la grabadora de DVD. • Si está programada la tecla del método abreviado A o B para grabar, púlsela para iniciar la grabación. Púlsela de nuevo para detenerla. Con cada grabación se guarda un archivo nuevo en el DVD. De manera predeterminada, la grabación se inicia con la tecla de método abreviado B. Para programar las teclas de método abreviado A y B, consulte el manual para el usuario del sistema de ecografía. Con cada grabación se guarda un archivo nuevo en el DVD.
Reproducir imágenes	*Nota:* Lleve a cabo una grabación de prueba antes de realizar un examen de paciente, para asegurarse de que sean correctas todas las conexiones.	
	1	Pulse la tecla de función *(f)* y luego V en el sistema.
	2	Pulse PLAY (Reproducir) en la grabadora de DVD. Siga las instrucciones del fabricante para reproducir imágenes.

Impresora

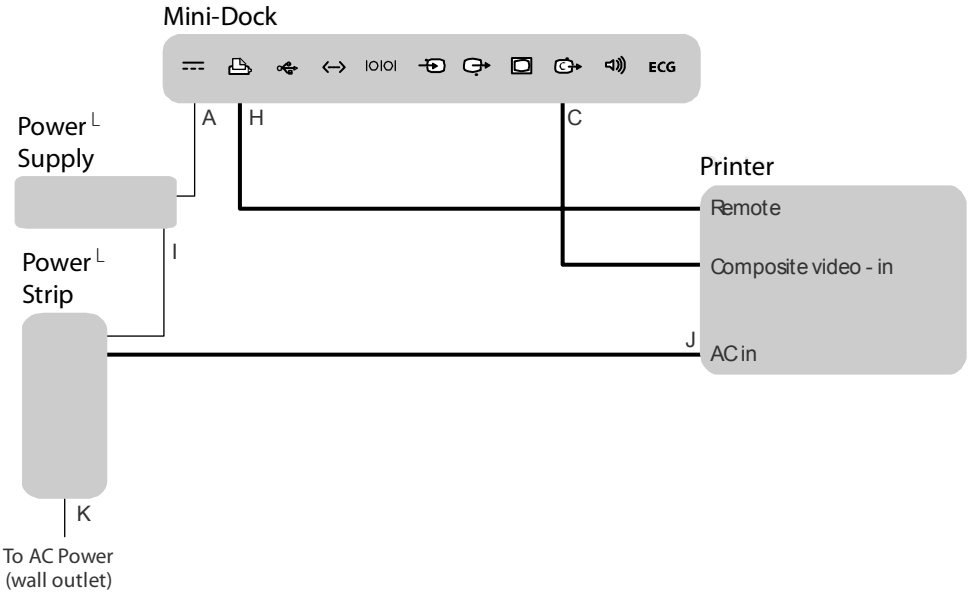


Figura 6 Conectividad del sistema y la impresora

Conectar los cables

1. Bloquee las ruedas.
2. Mueva la impresora hacia delante para permitir el acceso a los conectores, si es necesario.
3. Asegúrese de que el módulo de acoplamiento esté conectado al sistema.
4. Conecte los cables. Consulte la Figura 5 y "Símbolos de cables, conectores y módulo de acoplamiento" en la página 13.
   - Cable de control de la impresora (**H**). Inserte el extremo de ferrita del cable en el módulo de acoplamiento.
   - Cable de alimentación de CA de la impresora (**J**)
   - Cable de vídeo compuesto (**C**)
5. Conecte el cable de alimentación del sistema (**K**) a una toma eléctrica para aplicaciones hospitalarias.
6. Inserte los cables en cualquiera de los lados de la columna, doble el tramo de cable que sobre por detrás del dispositivo y, si es preciso, fije los cables con los ojales.
7. Ajuste la cinta.

Configurar el sistema

1. Pulse la tecla de Configuración en el sistema de ecografía
2. Seleccione **Conectividad**.
3. En la lista de **impresoras**, seleccione la impresora.

   Se recomiendan sólo las impresoras listadas para uso con el sistema.

Imprimir la pantalla

Nota: Lleve a cabo una impresión de prueba antes de realizar un examen de paciente, para asegurarse de que sean correctas todas las conexiones.

1. Asegúrese de que los cables estén colocados correctamente.
2. Encienda la impresora.
3. (Sólo con la impresora en color) Cambie la configuración de entrada de S-video a vídeo.
4. Realice una de las acciones siguientes:
   - Utilice los mandos de la impresora para imprimir imágenes. Siga las instrucciones del fabricante.
   - Si está programada la tecla del método abreviado A o B para imprimir, púlsela.

     De manera predeterminada, la impresión se inicia con la tecla de método abreviado A. Consulte las instrucciones para programar las teclas de método abreviado A y B en el manual para el usuario del sistema de ecografía.

También puede guardar las imágenes e imprimirlas desde la lista de pacientes. Consulte las instrucciones en el manual para el usuario del sistema de ecografía.

Conectar el conector del transductor triple

La conexión de transductor triple (TTC) es un módulo opcional de tres transductores para el MDS Lite II que permite la conexión de hasta tres transductores simultáneamente, mientras el sistema de ecografía esté acoplado.

Conectar el conector de transductor del TTC al sistema

1. Gire las palancas del sistema hacia fuera.
2. Extraiga cualquier transductor que esté conectado al sistema.
3. Tire de la palanca del transductor hacia arriba y gírela 90°.
4. Sujete el sistema en ángulo.
5. Alinee e introduzca el conector del transductor en el conector situado en la parte inferior del sistema de ecografía.
6. Gire la palanca 90° y empuje hacia adentro, acoplando el conector del transductor al sistema de ecografía.
7. Coloque el sistema de ecografía en la plataforma del sistema. Asegúrese de que el cable se encuentre entre las asas del MDS Lite II.
8. Ajuste girando las palancas del sistema hacia adentro.

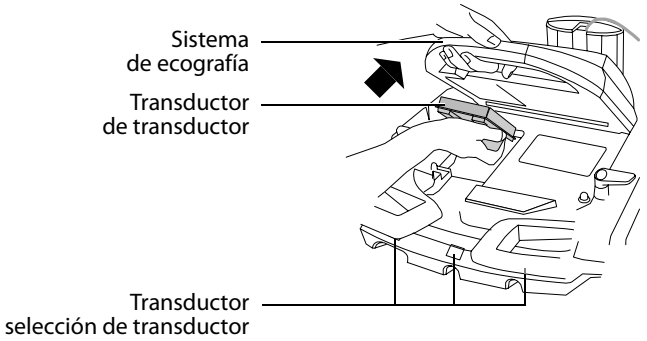


Figura 7 Conectar el conector de transductor del TTC al sistema

Conectar el transductor al TTC	1 Tire de la palanca del transductor hacia arriba y gírela 90°. 2 Alinee e introduzca el conector del transductor en el conector situado en la parte inferior del TTC. 3 Gire la palanca y empújela hacia abajo, acoplando el conector del transductor al conector del TTC.
Seleccionar transductor	*Nota:* Cuando utilice el TTC, puede que se produzca una reducción mínima de la penetración del transductor. Empuje el botón de selección del transductor en el conector del TTC para seleccionar el transductor deseado. Consulte la Figura 7 en la página 12. • Cuando seleccione otro transductor, se iniciará el sistema. La luz del botón parpadeará momentáneamente y, a continuación, pasará a ser de color verde oscuro. • Únicamente podrá utilizar un transductor a la vez.

Símbolos de cables, conectores y módulo de acoplamiento

El kit de cables incluye los cables necesarios para el sistema MDS Lite II y el sistema móvil de acoplamiento para la M Series (MDSm). Sólo debe utilizar los cables correspondientes a su producto.

Tabla 1: Símbolos de conectividad en el módulo de acoplamiento

Símbolo	Definición
⎓	Entrada de CC
	Control de impresión
	USB
	Ethernet
	RS-232 (grabadora de DVD o lector de códigos de barras)
	Salida de S-video
	Entrada de S-video
	Salida de vídeo DVI
	Salida vídeo compuesto
	Salida de audio
ECG	ECG/Pedal

Tabla 2: Cables y conectores instalados manualmente

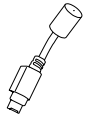
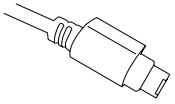
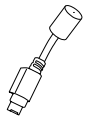
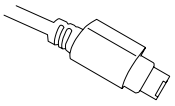
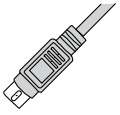
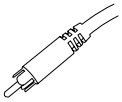
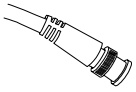
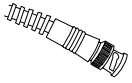
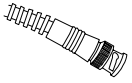
Letra	Nombre	Ilustración	**Conector 1** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Conector 2** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Producto utilizado en**
B	Cable de S-video (reproducción) 1,8 m		 Módulo de acoplamiento	 Grabadora de DVD	MDS Lite II
B	Cable de S-video (grabación) 1,8 m		 Módulo de acoplamiento	 Grabadora de DVD	MDS Lite II
B1	Cable alargador de S-video 30,5 cm		Adaptador de S-video	 Grabadora de DVD	MDSm
B2	Adaptador de S-video (sólo grabadora de DVD Sony)		Cable de S-video	Cable alargador de S-video	MDSm
C	Cable de vídeo compuesto 1,8 m		 Módulo de acoplamiento	 Grabadora de DVD	MDS Lite II
D	Mixto cable de vídeo 30,5 cm		 Impresora	 Grabadora de DVD	MDSm

Tabla 2: Cables y conectores instalados manualmente (continuación)

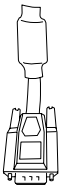
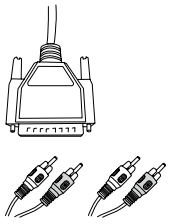
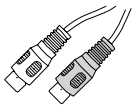
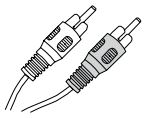
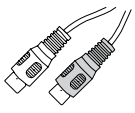
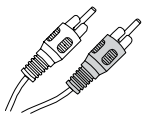
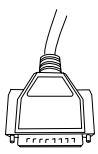
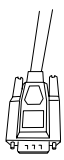
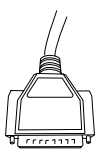
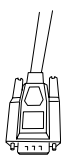
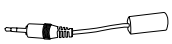
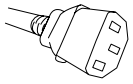
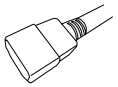
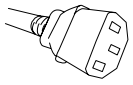
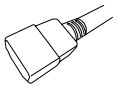
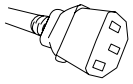
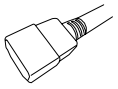
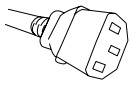
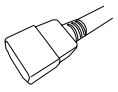
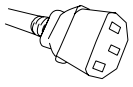
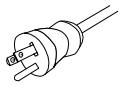
Letra	Nombre	Ilustración	**Conector 1** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Conector 2** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Producto utilizado en**
E	Cable de RS-232 (control/audio) 2 m		 Módulo de acoplamiento	 Grabadora de DVD	MDS Lite II
E1	Cables alargadores de audio 30,5 cm		 Cable de RS-232 (entrada/salida de audio)	 Grabadora de DVD	MDSm
E1	Cables alargadores de audio 30,5 cm		 Cable de RS-232 (entrada/salida de audio)	 Grabadora de DVD	MDSm
G	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cable RS-232	 Grabadora de DVD	MDSm MDS Lite II
G2	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cable RS-232	 Grabadora de DVD	MDSm MDS Lite II
H	Cable de control de impresión 1,8 m		 Módulo de acoplamiento	 Impresora	MDS Lite II

Tabla 2: Cables y conectores instalados manualmente (continuación)

Letra	Nombre	Ilustración	**Conector 1** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Conector 2** *[Ilustración]* *[Se conecta a]*	**Producto utilizado en**
I	Cable de alimentación de CA 45,7 cm		 Fuente de alimentación	 Regleta de alimentación	MDSm MDS Lite II
I	Cable de alimentación de CA 45,7 cm		 Grabadora de DVD	 Regleta de alimentación	MDSm MDS Lite II
I	Cable de alimentación de CA 45,7 cm		 Impresora	 Regleta de alimentación	MDSm MDS Lite II
J	Cable de alimentación de CA 1 m		 Impresora	 Regleta de alimentación	MDS Lite II
K	Cable de alimentación de CA del sistema 3 m		 Regleta de alimentación	 Tomacorriente de pared	MDSm MDS Lite II (se envía en una caja por separado)

Solución de problemas

Síntoma	Solución
La grabadora de DVD no graba.	• Compruebe la configuración del puerto serie en la página de configuración de conectividad, incluida la selección de la tecla Grabar y la configuración de la grabadora de DVD. Consulte el apartado "Configurar el sistema" en la página 9. • Compruebe las conexiones de los cables en la base y la grabadora de DVD. Consulte el apartado "Conexión de la impresora o la grabadora de DVD" en la página 7. • Asegúrese de que la grabadora de DVD esté encendida y configurada correctamente. Si es necesario, consulte las instrucciones del fabricante de la grabadora de DVD.
La grabadora de DVD no reproduce.	• Compruebe las conexiones de los cables en la base y la grabadora de DVD. (Consulte "Conexión de la impresora o la grabadora de DVD" en la página 7). • Verifique si la configuración de pantalla está definida en S-Video. Siga las instrucciones del fabricante.
No se puede imprimir.	• Compruebe la impresora seleccionada en la página de configuración de conectividad. Consulte el apartado "Configurar el sistema" en la página 11. • Compruebe las conexiones de los cables. Consulte "Conexión de la impresora o la grabadora de DVD" en la página 7 o "Impresora" en la página 10. • Verifique si la impresora está encendida y configurada correctamente. Si es necesario, consulte las instrucciones del fabricante de la impresora.

Limpieza y desinfección del MDS Lite II

ADVERTENCIA:

Para evitar descargas eléctricas, antes de realizar la limpieza, retire el sistema y la batería extra del módulo de acoplamiento y desenchúfelo de la fuente de alimentación.

Para evitar lesiones, utilice siempre gafas y guantes de protección durante la limpieza y desinfección.

Para evitar infecciones, si utiliza una solución desinfectante mezclada previamente, observe la fecha de caducidad de la solución y asegúrese de que no haya caducado.

El nivel de desinfección requerido para un producto lo determina el tipo de tejido con el que entra en contacto durante su utilización. Asegúrese de que la concentración de la solución y el tiempo de contacto sean los apropiados para el equipo. Para obtener información, consulte las instrucciones de la etiqueta del desinfectante y las recomendaciones de la APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Asociación de profesionales de epidemiología y control de infecciones) y la FDA.

Atención: Utilice sólo limpiadores o desinfectantes recomendados para tratar las superficies del sistema. No se ha determinado el efecto de desinfectantes de inmersión en dichas superficies.

Limpiar y desinfectar

La superficie exterior del MDS Lite II se puede limpiar y desinfectar utilizando un limpiador o desinfectante recomendado.

1. Retire el sistema, desenchúfelo de la fuente de alimentación y desconecte los cables.
2. Limpie la superficie con un paño suave y ligeramente humedecido en una solución con jabón o solución detergente no abrasiva.

   Aplique la solución sobre el paño en lugar de hacerlo directamente sobre la superficie.
3. Limpie las superficies con la solución desinfectante. Se recomienda el desinfectante Theracide.
4. Seque con un paño limpio o al aire.

Limpieza de los dispositivos periféricos

Para obtener más información acerca de la limpieza de los periféricos, consulte las instrucciones de uso del fabricante.

Especificaciones

Dimensiones del MDS Lite II

Anchura: 50,8 cm
Longitud: 76,2 cm
Altura: 114,3 cm
Intervalo de altura: 86–107 cm
Peso: 20 kg

Límites de humedad y temperatura

De funcionamiento: 10–40°C; humedad relativa 15–95%
Almacenamiento y envío: -35–65°C; humedad relativa 15–95%

Periféricos

Consulte las especificaciones del fabricante de los periféricos.

Aplicaciones médicas

Impresora en blanco y negro

Fuentes recomendadas para el papel de impresora: Para realizar pedidos o buscar un distribuidor local, póngase en contacto con Sony llamando al +1-800-686-7669 o visitando la página www.sony.com/professional.

Impresora de color
Grabadora de DVD

Station d’accueil mobile Lite II

Guide d’utilisation

CE

SonoSite

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
États-Unis
Tél. : +1-888-482-9449 ou +1-425-951-1200
Fax : +1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
Hitchin
Herts SG4 OAP
Royaume-Uni
Tél. : +44-1462-444800
Fax : +44-1462-444801

Mise en garde : Conformément à la loi fédérale américaine, ce produit ne peut être vendu que par un médecin ou à sa demande.

M-Turbo est une marque déposée ou une marque de SonoSite, Inc.

Les noms de produits qui ne sont pas fabriqués par SonoSite peuvent être des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

En instance de brevet.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007, SonoSite, Inc.

Tous droits réservés.

Guide d'utilisation de MDS Lite II

Contenu

Introduction 1
Sécurité 2
Fonctionnalités de la station d'accueil mobile MDS Lite II 4
Connexion de l'échographe 7
Connexion d'une imprimante ou d'un enregistreur de DVD 7
Connexion du connecteur sonde triple 11
Symboles des câbles, des connecteurs et du mini-dock 13
Dépannage 17
Nettoyage et désinfection de la station d'accueil mobile MDS Lite II 18
Nettoyage des périphériques 18
Spécifications 19

Introduction

La station d'accueil mobile Lite II (MDS Lite II) constitue une plate-forme de travail mobile pour l'échographe M-Turbo™, les sondes, les accessoires et les périphériques.

Le *Guide d'utilisation de MDS Lite II* fournit des informations concernant le MDS Lite II et la connexion d'accessoires et de périphériques. Pour plus d'informations sur les périphériques, consulter le mode d'emploi de ce produit. Pour plus d'informations sur l'échographe et les sondes, consulter le guide d'utilisation de l'échographe.

AVERTISSEMENT :	Pour éviter tout risque de blessure du patient ou de l'opérateur et toute erreur de diagnostic, lire l'ensemble des avertissements présentés dans le guide d'utilisation de l'échographe et les guides complémentaires.

Conventions, symboles et termes

Le guide d'utilisation emploie les conventions suivantes :

- Un **AVERTISSEMENT** décrit les précautions qu'il convient de prendre pour éviter tout risque de blessure ou de décès.
- Une **Mise en garde** décrit les précautions qu'il convient de prendre pour éviter tout risque d'endommagement des produits.
- Les étapes numérotées d'une procédure doivent être exécutées dans un ordre particulier.
- Les listes à puces présentent des informations sous forme de liste, mais n'impliquent aucun ordre d'exécution.

Les symboles et termes employés sur les étiquettes de l'échographe sont expliqués dans le guide d'utilisation correspondant.

Assistance à la clientèle et commentaires

Toutes les questions et tous les commentaires sont les bienvenus. SonoSite accorde un intérêt particulier aux remarques des utilisateurs concernant l'échographe et le guide d'utilisation. Contacter SonoSite au **+1-888-482-9449**. Pour toute assistance technique, appeler le +**1-877-657-8118** pour les États-Unis ou le représentant SonoSite le plus proche pour les autres pays. Il est également possible d'envoyer un courrier électronique (e-mail) à SonoSite à l'adresse suivante : **comments@sonosite.com**.

Sécurité

Pour garantir une sécurité maximale, respecter les avertissements et mises en garde suivants avant d'utiliser les accessoires et périphériques avec l'échographe et les sondes.

Sécurité électrique

AVERTISSEMENT :

Pour éviter tout risque d'électrocution et d'incendie, ne pas connecter de prise de courant portable (MPSO) ni de rallonge à la prise de courant secteur auxiliaire de la station d'accueil mobile MDS Lite II.

Pour éviter tout risque d'électrocution, s'assurer que le matériel utilisé est correctement mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre de l'alimentation électrique peut entraîner des risques d'électrocution. La fiabilité de la mise à la terre ne peut être assurée que si le matériel est branché sur une prise de courant conforme aux normes hospitalières. Ne pas retirer le fil de terre et ne pas annuler son effet.

Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, examiner régulièrement le cordon d'alimentation, les fiches, les câbles et l'alimentation secteur.

Pour éviter tout risque d'électrocution, utiliser exclusivement les accessoires et périphériques recommandés par SonoSite, y compris l'alimentation secteur. La connexion d'accessoires et de périphériques non recommandés par SonoSite implique un risque d'électrocution. Contacter SonoSite ou le représentant local pour obtenir la liste des accessoires et des périphériques disponibles auprès de SonoSite ou recommandés par SonoSite.

Pour éviter tout risque d'électrocution, utiliser des périphériques de qualité commerciale recommandés par SonoSite uniquement sur alimentation par batterie. Ne pas brancher ces appareils sur l'alimentation secteur lorsque l'échographe est utilisé pour l'échographie ou le diagnostic d'un patient/sujet. Contacter SonoSite ou un représentant local pour obtenir la liste des périphériques de qualité commerciale disponibles auprès de SonoSite ou recommandés par SonoSite.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'interférences électromagnétiques, vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble du matériel et sa conformité aux normes de sécurité en vigueur avant de l'utiliser à des fins cliniques. La connexion d'un autre matériel à l'échographe revient à configurer un système médical. SonoSite recommande de vérifier que l'échographe, toute association de matériel et les accessoires connectés à l'échographe sont conformes aux exigences d'installation JACHO et/ou aux normes de sécurité telles que AAMI-ES1, NFPA 99 ou CEI 60601-1-1 et à la norme de compatibilité électromagnétique CEI 60601-1-2 (compatibilité électromagnétique), et qu'ils sont certifiés conformes à la norme CEI 60950 (ATI, appareils de traitement de l'information).

Sécurité du matériel

Mise en garde : Une flexion ou une torsion excessive des câbles risque d'entraîner une défaillance ou un fonctionnement intermittent.

Le recours à une méthode inadéquate de nettoyage ou de désinfection d'une partie des accessoires ou des périphériques peut les endommager définitivement. Pour prendre connaissance des instructions de nettoyage et de désinfection, voir « Nettoyage et désinfection de la station d'accueil mobile MDS Lite II », page 18 et le mode d'emploi.

Les parties métalliques accessibles du mini-dock ne sont pas mises à la terre. Ne pas effectuer de test d'impédance de mise à la terre à haute intensité de courant sur ces parties métalliques.

Sécurité clinique

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute erreur de diagnostic, ne pas utiliser d'écrans périphériques qui ne sont pas de catégorie hospitalière (commerciale). Ces écrans n'ont pas été vérifiés ou validés par SonoSite comme étant adaptés pour le diagnostic.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Pour plus d'informations sur la compatibilité électromagnétique avec CEI 60601-1-2, y compris la déclaration du fabricant, voir la section relative à la sécurité du guide d'utilisation de l'échographe et des guides complémentaires.

Fonctionnalités de la station d'accueil mobile MDS Lite II

La station d'accueil mobile Lite II (MDS Lite II) constitue une plate-forme de travail mobile munie d'un espace de rangement pour les sondes et autres fournitures. Elle comprend le mini-dock qui est doté de connexions pour les accessoires et les périphériques.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure, lorsque des utilisateurs aux États-Unis connectent le matériel à un réseau d'alimentation de 240 V, le matériel doit être connecté à un circuit d'alimentation monophasé à prise médiane.

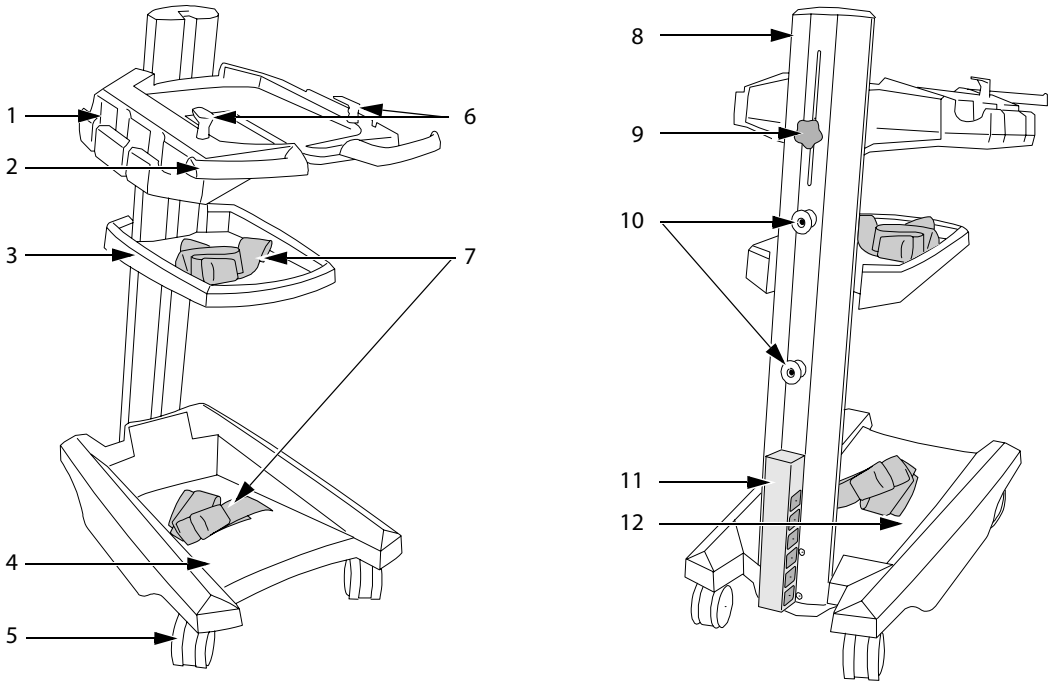


Figure 1 MDS Lite II : vues avant et arrière :

1	Plate-forme de l'échographe servant de support pour la sonde, le connecteur, le gel et d'autres éléments
2	Poignées de transport et crochets pour les câbles de sonde
3	Étagère pour imprimante noir et blanc ou espace de rangement
4	Emplacement pour l'enregistreur de DVD ou l'imprimante couleur, ou espace de rangement
5	Roues bloquantes

6	Verrous de l'échographe
7	Courroies de sécurité
8	Colonne
9	Bouton de réglage de la hauteur de la plate-forme de l'échographe
10	Crochets du cordon d'alimentation
11	Barrette de connexion
12	Fentes des courroies de sécurité

Relèvement ou abaissement de l'étagère

1. Desserrer les deux boulons situés sous l'étagère à l'aide d'une clé hexagonale à poignée en-T.
2. Relever ou abaisser l'étagère à la position souhaitée.
3. Visser les deux boulons situés sous l'étagère à l'aide de la clé hexagonale à poignée en-T jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace entre l'étagère et la colonne. Voir Figure 2.
4. En tenant l'étagère par les côtés, la tirer vers le haut puis la pousser vers le bas pour s'assurer qu'elle est solidement fixée.

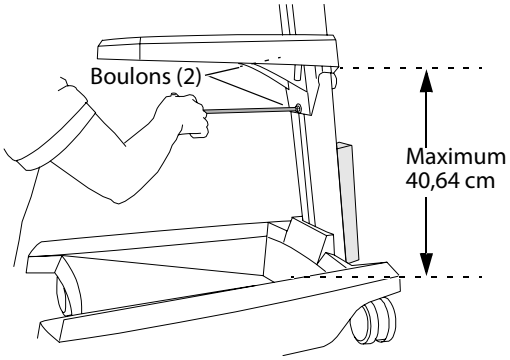


Figure 2 Vissage des boulons de l'étagère

Relèvement ou abaissement de la plate-forme de l'échographe

1. Desserrer le bouton de réglage. Voir Figure 3.
2. Relever ou abaisser la plate-forme de l'échographe à la position souhaitée.
3. Visser le bouton de réglage jusqu'à ce que la plate-forme de l'échographe soit solidement fixée contre la colonne.
4. En tenant la plate-forme de l'échographe par les côtés, la tirer vers le haut puis la pousser vers le bas pour s'assurer qu'elle est solidement fixée.

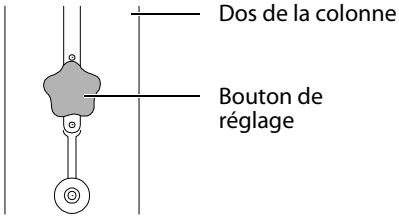


Figure 3 Bouton de réglage

Mise en place de l'échographe

1. Tourner les verrous de l'échographe vers l'extérieur.
2. Placer l'échographe sur la plate-forme en veillant à positionner le câble entre les poignées de la station d'accueil mobile MDS Lite II.
3. Fixer l'échographe en tournant les verrous vers l'intérieur.

Mise en garde : Pour éviter toute détérioration du câble de la sonde, le placer entre les poignées avant.

Retrait de l'échographe

1. Tourner les verrous vers l'extérieur.
2. Retirer l'échographe.

Fixation du mini-dock

1. Mettre l'échographe hors tension.

   Il est possible que le mini-dock ne fonctionne pas correctement si le système est connecté alors qu'il est sous tension.
2. Placer le mini-dock sur la plate-forme de l'échographe.
3. Faire glisser les pieds du mini-dock sous l'échographe et enfoncer fermement le mini-dock dans le connecteur de l'appareil.

   Le mini-dock est correctement fixé lorsqu'il n'y a plus d'espace entre ce dispositif et l'échographe. Voir Figure 4.

Remarque : Si, à un moment ou à un autre, l'échographe est déconnecté, éteindre ce dernier et rebrancher le mini-dock et l'échographe.

Toujours vérifier que le mini-dock et l'échographe sont correctement fixés après un changement de sonde. Lors d'une telle intervention, le mini-dock risque en effet de se dégager.

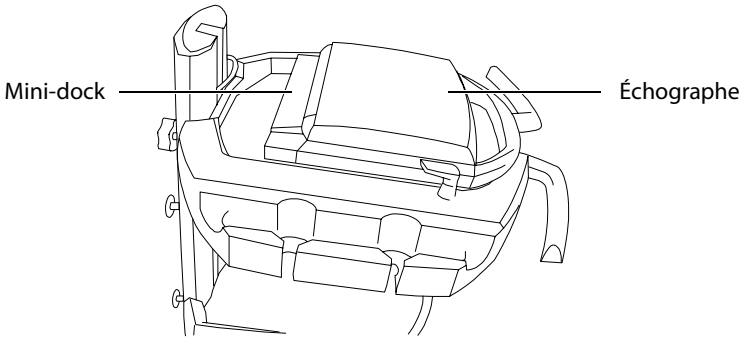


Figure 4 Fixation du mini-dock

Blocage ou déblocage des roues	Abaisser les leviers de blocage des roues avant pour bloquer les roues ou les relever pour débloquer les roues.

Connexion de l'échographe

Branchement sur l'alimentation secteur

1. Vérifier que le mini-dock est bien connecté à l'échographe.
2. Connecter les câbles. Voir Figure 5.
   - Cordon d'alimentation c.c. (**A**).
   - Cordon d'alimentation secteur (**I**).
3. Pour le branchement de l'échographe seul, brancher le cordon d'alimentation du système (**K**) sur une prise de courant conforme aux normes hospitalières.

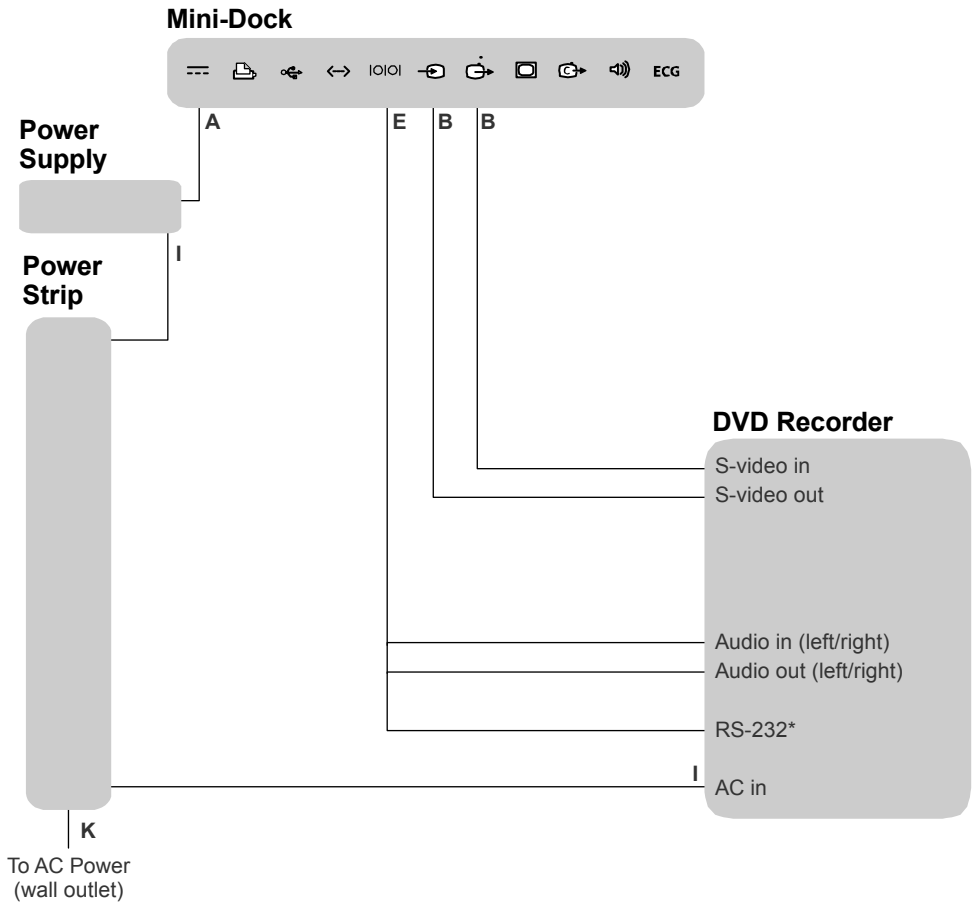
Connexion d'une imprimante ou d'un enregistreur de DVD

AVERTISSEMENT : Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de blessure, connecter un seul périphérique à la fois sur la station d'accueil mobile MDS Lite II. De plus, le TTC peut être connecté conjointement avec tout périphérique.

Mise en garde : Pour éviter d'endommager l'échographe, utiliser uniquement les périphériques recommandés par SonoSite avec l'appareil.

La station d'accueil mobile MDS Lite II et le mini-dock sont dotés de connexions pour une imprimante et un enregistreur de DVD. Voir Figure 5. Pour des informations spécifiques sur les enregistreurs de DVD et les imprimantes, notamment les avertissements et mises en garde, voir le mode d'emploi correspondant.

Enregistreur de DVD



* Utiliser un adaptateur G2 avec E.

Figure 5 Connectivité de l'échographe et de l'enregistreur de DVD

Connexion des câbles	1	Bloquer les roues.
	2	Si nécessaire, insérer la courroie de sécurité dans les fentes centrales.
	3	Si nécessaire, déplacer l'appareil vers l'avant pour pouvoir accéder aux connecteurs.
	4	Vérifier que le mini-dock est bien connecté à l'échographe.
	5	Connecter les câbles. Voir Figure 5, page 8 et « Symboles des câbles, des connecteurs et du mini-dock », page 13. • Câbles S-vidéo (**B**) (**B**). Insérer l'extrémité en ferrite du câble dans le mini-dock. • Câble RS-232 (**E**) et adaptateur DVD (**G2**). • Cordon d'alimentation secteur (**I**).
	6	Brancher le cordon d'alimentation du système (**K**) sur une prise de courant conforme aux normes hospitalières.
	7	Enrouler l'excédent de câble à l'arrière de l'appareil et insérer les câbles de chaque côté de la colonne en utilisant les rondelles pour les retenir, si nécessaire.
	8	Serrer la courroie de sécurité.
Configuration de l'échographe	1	Appuyer sur la touche CONFIG. de l'échographe.
	2	Sélectionner**Connectivité**.
	3	Dans la liste **Format vidéo**, sélectionner le format vidéo : **NTSC** ou **PAL**.
	4	Dans la liste **Port série**, sélectionner **DVD**.
	5	Redémarrer l'échographe pour activer la connexion de l'enregistreur de DVD.
Enregistrement d'images	1	Mettre l'enregistreur de DVD sous tension.
	2	Insérer un DVD.
	3	Procéder de l'une des manières suivantes : • Utiliser les commandes de l'enregistreur de DVD pour démarrer et arrêter l'enregistrement. • Si la touche de raccourci A ou B est programmée pour enregistrer, l'actionner pour démarrer l'enregistrement. L'actionner à nouveau pour arrêter. À chaque enregistrement, un nouveau fichier est enregistré sur le DVD. Par défaut, la touche de raccourci B sert à enregistrer. Pour programmer les touches de raccourci A et B, consulter le guide d'utilisation de l'échographe. À chaque enregistrement, un nouveau fichier est enregistré sur le DVD.
Lecture d'images	*Remarque :* Effectuer un enregistrement d'essai avant de réaliser un examen patient, afin de s'assurer que toutes les connexions sont correctes.	
	1	Appuyer sur la touche de fonction *(f)*, puis sur la touche V de l'échographe.
	2	Appuyer sur la touche de LECTURE de l'enregistreur de DVD. Suivre les instructions du fabricant pour lire les images.

Imprimante

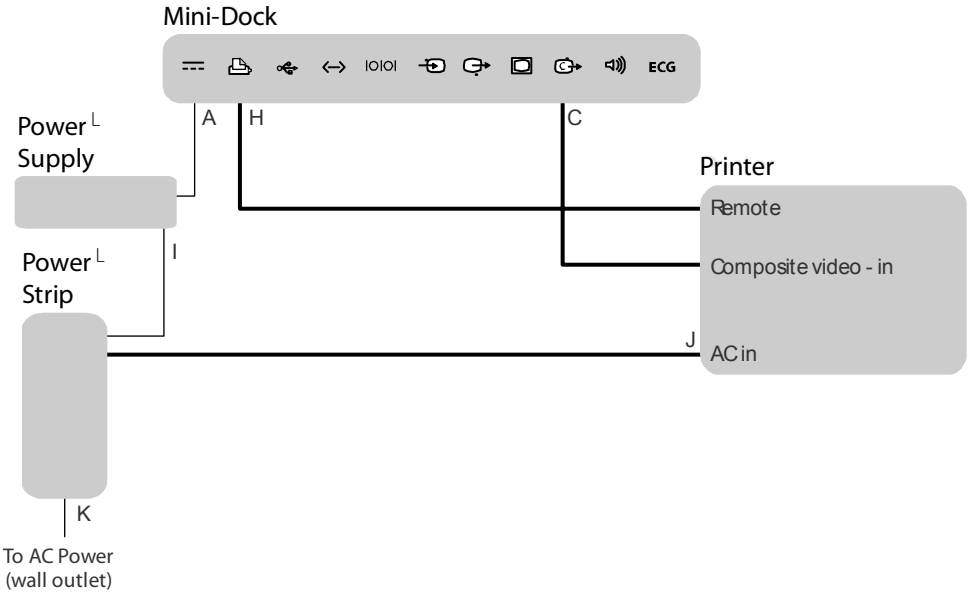


Figure 6 Connectivité de l'échographe et de l'imprimante

Connexion des câbles

1. Bloquer les roues.
2. Si nécessaire, déplacer l'imprimante vers l'avant pour pouvoir accéder aux connecteurs.
3. Vérifier que le mini-dock est bien connecté à l'échographe.
4. Connecter les câbles. Voir Figure 5 et « Symboles des câbles, des connecteurs et du mini-dock », page 13.
   - Câble de commande d'impression (**H**). Insérer l'extrémité en ferrite du câble dans le mini-dock.
   - Cordon d'alimentation secteur de l'imprimante (**J**).
   - Câble vidéo composite (**C**).
5. Brancher le cordon d'alimentation du système (**K**) sur une prise de courant conforme aux normes hospitalières.
6. Insérer les câbles de chaque côté de la colonne, en enroulant l'excédent de câble à l'arrière de l'appareil et en utilisant les rondelles pour les retenir, si nécessaire.
7. Serrer la courroie de sécurité.

Configuration de l'échographe

1. Appuyer sur la touche CONFIG. de l'échographe.
2. Sélectionner **Connectivité**.
3. Dans la liste **Imprimante**, sélectionner l'imprimante.

   Seules les imprimantes indiquées sont recommandées pour l'échographe.

Impression de l'écran

Remarque : Effectuer une impression d'essai avant de réaliser un examen patient, afin de s'assurer que toutes les connexions sont correctes.

1. Vérifier le bon raccordement des câbles.
2. Mettre l'imprimante sous tension.
3. (Imprimante couleur uniquement) Remplacer le réglage de l'entrée S-Vidéo par vidéo.
4. Procéder de l'une des manières suivantes :
   - Utiliser les commandes de l'imprimante pour l'impression d'images. Suivre les instructions du fabricant.
   - Si la touche de raccourci A ou B est programmée pour imprimer, l'actionner. Par défaut, la touche de raccourci A sert à imprimer. Pour obtenir des instructions quant à la programmation des touches de raccourci A et B, consulter le guide d'utilisation de l'échographe.

Il est également possible d'enregistrer des images et de les imprimer dans la liste des patients. Pour obtenir des instructions, se référer au guide d'utilisation de l'échographe.

Connexion du connecteur sonde triple

Le connecteur sonde triple (TTC) est un module à trois sondes optionnel conçu pour la station d'accueil mobile MDS Lite II, qui permet de connecter simultanément jusqu'à trois sondes lorsque l'échographe se trouve dans la station d'accueil.

Connexion du connecteur de sonde sur TTC à l'échographe

1. Tourner les verrous de l'échographe vers l'extérieur.
2. Retirer toute sonde éventuellement raccordée à l'échographe.
3. Relever le verrou de la sonde et le faire pivoter de 90°.
4. Maintenir l'échographe incliné.
5. Aligner le connecteur de la sonde sur le connecteur situé en dessous de l'échographe, puis l'insérer.
6. Tourner le verrou de 90° et appuyer afin de fixer le connecteur de la sonde sur l'échographe.
7. Placer l'échographe sur la plate-forme en veillant à positionner le câble entre les poignées de la station d'accueil mobile MDS Lite II.
8. Fixer l'échographe en tournant les verrous vers l'intérieur.

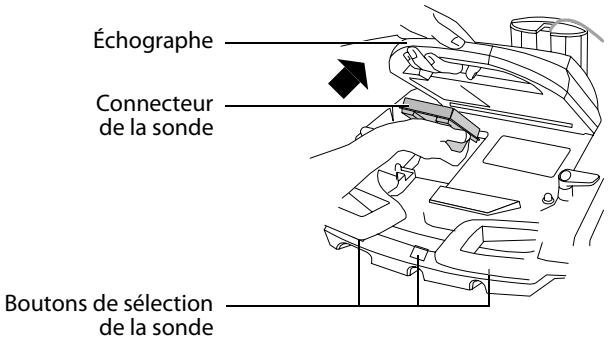


Figure 7 Connexion du connecteur de sonde sur TTC à l'échographe

Connexion du transducteur au TTC

1. Relever le verrou de la sonde et le faire pivoter de 90°.
2. Aligner le connecteur de la sonde sur le connecteur situé en dessous du TTC, puis l'insérer.
3. Tourner le verrou et appuyer, afin de fixer le connecteur de la sonde sur le TTC.

Sélection de la sonde

Remarque : L'utilisation du TTC peut entraîner une légère réduction de la pénétration de la sonde.

Appuyer sur le bouton de sélection de sonde du TTC pour sélectionner la sonde souhaitée. Voir Figure 7, page 12.

- La sélection d'une nouvelle sonde entraîne le redémarrage de l'échographe. Le voyant du bouton clignote pendant quelques instants, puis devient vert.
- Il n'est pas possible d'accéder simultanément à plusieurs sondes.

Symboles des câbles, des connecteurs et du mini-dock

Le kit de câbles comprend des câbles destinés à MDS Lite II et à la station d'accueil mobile pour M Series (MDSm). Il convient de n'employer que les câbles destinés au produit utilisé.

Tableau 1 : Symboles de connectivité sur le mini-dock

Symbole	Définition
⎓	Entrée c.c.
	Commande d'impression
	USB
	Ethernet
	RS-232 (enregistreur de DVD ou lecteur de codes-barres)
	Sortie S-vidéo
	Entrée S-vidéo
	Sortie vidéo DVI
	Sortie vidéo composite
	Sortie audio
ECG	ECG/pédale

Tableau 2 : Câbles et connecteurs installés manuellement

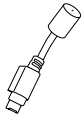
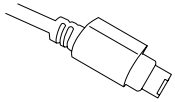
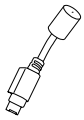
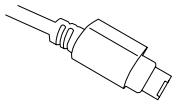
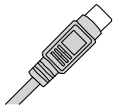
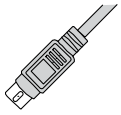
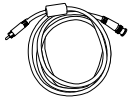
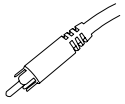
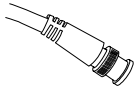
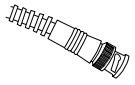
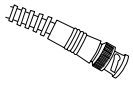
Lettre	Nom	Illustration	**Connecteur 1** *[Illustration]* *[Se connecte à]*	**Connecteur 2** *[Illustration]* *[Se connecte à]*	**Produit utilisé sur**
B	Câble S-vidéo (lecture) 1,8 m		 Mini-dock	 Enregistreur de DVD	MDS Lite II
B	Câble S-vidéo (enregistrement) 1,8 m		 Mini-dock	 Enregistreur de DVD	MDS Lite II
B1	Câble de rallonge S-vidéo 30,5 cm		 Adaptateur S-vidéo	 Enregistreur de DVD	MDSm
B2	Adaptateur S-vidéo (enregistreur de DVD Sony seulement)		Câble S-vidéo	Câble de rallonge S-vidéo	MDSm
C	Câble vidéo composite 1,8 m		 Mini-dock	 Enregistreur de DVD	MDS Lite II
D	Câble vidéo composite 30,5 cm		 Imprimante	 Enregistreur de DVD	MDSm

Tableau 2 : Câbles et connecteurs installés manuellement (suite)

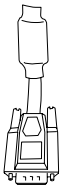
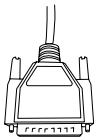
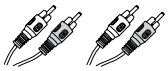
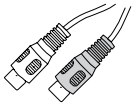
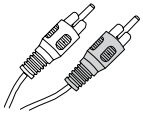
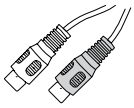
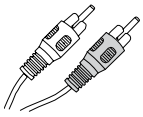
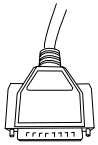
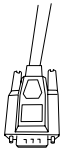
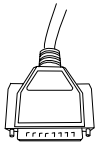
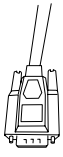
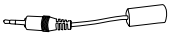
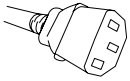
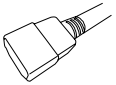
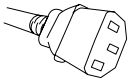
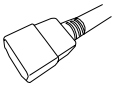
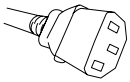
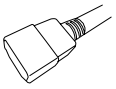
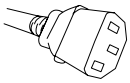
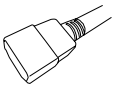
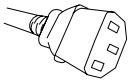
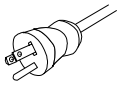
Lettre	Nom	Illustration	Connecteur 1 *[Illustration]* *[Se connecte à]*	Connecteur 2 *[Illustration]* *[Se connecte à]*	Produit utilisé sur
E	Câble RS-232 (commande/ audio) 2 m		 Mini-dock	  Enregistreur de DVD	MDS Lite II
E1	Câbles de rallonge audio 30,5 cm		 Câble RS-232 (sortie/entrée audio)	 Enregistreur de DVD	MDSm
E1	Câbles de rallonge audio 30,5 cm		 Câble RS-232 (sortie/entrée audio)	 Enregistreur de DVD	MDSm
G	Adaptateur DVD 30,5 cm		 Câble RS-232	 Enregistreur de DVD	MDSm MDS Lite II
G2	Adaptateur DVD 30,5 cm		 Câble RS-232	 Enregistreur de DVD	MDSm MDS Lite II

Tableau 2 : Câbles et connecteurs installés manuellement (suite)

Lettre	Nom	Illustration	**Connecteur 1** *[Illustration]* *[Se connecte à]*	**Connecteur 2** *[Illustration]* *[Se connecte à]*	**Produit utilisé sur**
H	Câble de commande d'impression 1,8 m		 Mini-dock	Imprimante	MDS Lite II
I	Cordon d'alimentation secteur 45,7 cm		 Adaptateur d'alimentation	 Barrette de connexion	MDSm MDS Lite II
I	Cordon d'alimentation secteur 45,7 cm		 Enregistreur de DVD	 Barrette de connexion	MDSm MDS Lite II
I	Cordon d'alimentation secteur 45,7 cm		 Imprimante	 Barrette de connexion	MDSm MDS Lite II
J	Cordon d'alimentation secteur 1 m		 Imprimante	 Barrette de connexion	MDS Lite II
K	Cordon d'alimentation secteur de l'échographe 3 m		 Barrette de connexion	 Prise murale	MDSm MDS Lite II (livré dans un emballage distinct)

Dépannage

Symptôme	Solution
L'enregistreur de DVD n'enregistre pas.	• Vérifier le réglage du port série sur la page de configuration de la connectivité, notamment le réglage de la touche Enregistrer et la configuration de l'enregistreur de DVD. Voir « Configuration de l'échographe », page 9. • Vérifier la connexion des câbles sur le socle et l'enregistreur de DVD. Voir « Connexion d'une imprimante ou d'un enregistreur de DVD », page 7. • Vérifier que l'enregistreur de DVD est bien sous tension et qu'il est correctement configuré. Si nécessaire, consulter le mode d'emploi de l'enregistreur de DVD.
L'enregistreur de DVD ne lit pas.	• Vérifier la connexion des câbles sur le socle et l'enregistreur de DVD. (voir « Connexion d'une imprimante ou d'un enregistreur de DVD », page 7). • Vérifier que le paramètre d'affichage est bien réglé sur S-vidéo. Suivre les instructions du fabricant.
L'impression ne fonctionne pas.	• Vérifier le choix de l'imprimante sur la page de configuration de la connectivité. Voir « Configuration de l'échographe », page 11. • Vérifier les connexions des câbles. Voir « Connexion d'une imprimante ou d'un enregistreur de DVD », page 7 ou « Imprimante », page 10. • S'assurer que l'imprimante est sous tension et correctement configurée. Si nécessaire, consulter la notice d'utilisation de l'imprimante.

Nettoyage et désinfection de la station d'accueil mobile MDS Lite II

AVERTISSEMENT :

Pour éviter tout risque d'électrocution, retirer l'échographe et la batterie de secours du mini-dock et débrancher l'alimentation secteur avant de procéder au nettoyage.

Pour éviter tout risque de blessure, porter en permanence des lunettes et des gants de protection lors des procédures de nettoyage et de désinfection.

Pour éviter tout risque d'infection, en cas d'utilisation d'une solution désinfectante mélangée à l'avance, vérifier que la date de péremption n'est pas dépassée.

Pour éviter tout risque d'infection, noter que le niveau de désinfection d'un produit dépend du type de tissu avec lequel il entre en contact pendant son utilisation. Vérifier que la concentration de la solution et la durée du contact conviennent au matériel en question. Pour plus d'informations, se reporter aux indications figurant sur l'étiquette du produit désinfectant et aux recommandations de la FDA et de l'APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Association de professionnels en matière d'épidémiologie et de lutte contre les infections).

Mise en garde : Utiliser uniquement les solutions de nettoyage ou de désinfection recommandées sur les surfaces du matériel. L'utilisation de désinfectants de type immersion n'a pas été testée sur les surfaces.

Nettoyage et désinfection

La surface externe de la station d'accueil mobile MDS Lite II peut être nettoyée et désinfectée à l'aide d'un produit nettoyant ou désinfectant recommandé.

1. Retirer l'échographe, débrancher l'alimentation secteur et tous les câbles.
2. Nettoyer les surfaces à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse ou d'un détergent doux.

   Appliquer la solution sur le linge plutôt que sur la surface.
3. Essuyer les surfaces avec la solution désinfectante. Il est recommandé d'utiliser un désinfectant Theracide ou équivalent.
4. Laisser sécher à l'air libre ou sécher avec un linge propre.

Nettoyage des périphériques

Pour plus d'informations sur le nettoyage des périphériques, consulter les modes d'emploi correspondants.

Spécifications

Dimensions de MDS Lite II

Largeur : 50,8 cm
Longueur : 76,2 cm
Hauteur : 114,3 cm
Écart de hauteur : 86 à 107 cm
Poids : 20 kg

Limites de température et d'humidité

Fonctionnement : 10 à 40 °C, 15 à 95 % HR.
Transport/stockage : -35 à 65 °C, 15 à 95 % HR.

Périphériques

Se reporter aux spécifications des périphériques.

Qualité hospitalière

Imprimante noir et blanc

Fournisseurs recommandés de papier d'imprimante : Contacter Sony au +1-800-686-7669 ou se rendre sur www.sony.com/professional pour commander des fournitures ou trouver le distributeur local.

Imprimante couleur

Enregistreur de DVD

Stazione di alloggiamento mobile Lite II

Manuale dell'utente

CE

SonoSite

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
U.S.A.
T: +1-888-482-9449 (numero verde USA) o +1-425-951-1200
F: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
Hitchin
Herts SG4 OAP
Regno Unito
T: +44-1462-444800
F: +44-1462-444801

Attenzione: Le leggi statunitensi consentono la vendita di questo dispositivo solo da parte o dietro prescrizione di un medico.

M-Turbo è un marchio registrato o un marchio di SonoSite, Inc.

I nomi dei prodotti non SonoSite possono essere marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Brevetti in corso di registrazione.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007, SonoSite, Inc.

Tutti i diritti riservati.

Manuale dell'utente di MDS Lite II

Sommario

Introduzione 1
Sicurezza 2
Caratteristiche del sistema MDS Lite II 4
Collegamento del sistema per ecografia 7
Collegamento della stampante o del DVD recorder 7
Collegamento del modulo di collegamento triplo per trasduttori 11
Cavi, connettori e simboli sulla mini-stazione 13
Risoluzione dei problemi 17
Pulizia e disinfezione del sistema MDS Lite II 18
Pulizia delle periferiche 18
Caratteristiche tecniche 19

Introduzione

Il sistema MDS Lite II (Mobile Docking System Lite II) fornisce una piattaforma di lavoro mobile per il sistema per ecografia M-Turbo™, trasduttori, accessori, periferiche.

Questo *Manuale dell'utente di MDS Lite II* fornisce informazioni sul sistema MDS Lite II e sul collegamento di accessori e periferiche. Per informazioni su una periferica, consultare le istruzioni operative incluse nella confezione del prodotto. Per informazioni sul sistema per ecografia e sui trasduttori, consultare il Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

AVVERTENZA	Per evitare il rischio di lesioni al paziente, errate diagnosi o lesioni all'operatore, leggere tutte le avvertenze contenute nel Manuale dell'utente del sistema per ecografia e i relativi supplementi.

Convenzioni, simboli e termini

Nel manuale dell'utente vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

- Le note di **AVVERTENZA** descrivono le precauzioni necessarie per evitare lesioni o la perdita di vite umane.
- Le note di **Attenzione** descrivono le precauzioni necessarie per evitare danni ai prodotti.
- Le operazioni numerate di ogni procedura vanno eseguite nell'ordine specificato.
- Gli elenchi puntati presentano le informazioni in formato elenco; tuttavia, ciò non implica necessariamente una sequenza.

I simboli e i termini di etichettatura utilizzati nel sistema sono illustrati nel Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Assistenza tecnica e commenti dei clienti

Domande e commenti sono accolti con interesse. SonoSite è interessata a conoscere i pareri dei clienti riguardo al sistema e al Manuale dell'utente. Rivolgersi a SonoSite al numero verde USA **+1-888-482-9449**. Per l'assistenza tecnica, chiamare il numero verde USA +**1-877-657-8118** oppure, fuori dagli USA, contattare il più vicino rappresentante SonoSite. È anche possibile contattare SonoSite via e-mail all'indirizzo **comments@sonosite.com**.

Sicurezza

Per garantire la massima sicurezza, osservare le seguenti note di avvertenza e attenzione prima di utilizzare gli accessori e le periferiche con il sistema per ecografia e i trasduttori.

Sicurezza elettrica

AVVERTENZA

Per evitare il rischio di scosse elettriche e il pericolo di incendi, non collegare prese portatili multiple (MPSO) o un cavo di prolunga alle prese ausiliarie sul sistema MDS Lite II.

Per evitare scosse elettriche, utilizzare solo apparecchi correttamente collegati a terra. Se l'alimentazione non è correttamente collegata a terra, esiste il rischio di scosse elettriche. L'affidabilità della messa a terra è garantita dal collegamento dell'apparecchio a prese di corrente per uso ospedaliero o equivalente. Non rimuovere né disattivare il conduttore di messa a terra.

Per evitare il rischio di scosse elettriche e incendi, ispezionare regolarmente l'alimentazione elettrica, le spine, i cavi e i cavi di alimentazione.

Per evitare scosse elettriche, utilizzare solo accessori e periferiche consigliati da SonoSite, inclusa l'alimentazione. In caso di collegamento di periferiche e accessori non espressamente consigliati da SonoSite, può sussistere il pericolo di scosse elettriche. Per un elenco di accessori e periferiche forniti o consigliati da SonoSite, rivolgersi a SonoSite o al rappresentante più vicino.

Per evitare il rischio di scosse elettriche, usare solo periferiche di tipo commerciale consigliate da SonoSite e alimentate unicamente a batteria. Non collegare tali periferiche alla rete di alimentazione a corrente alternata durante l'uso del sistema per una scansione o per la diagnosi di un paziente. Per ottenere un elenco delle periferiche commerciali disponibili presso SonoSite e da essa consigliate, rivolgersi a SonoSite o al rappresentante più vicino.

AVVERTENZA Per evitare possibili scosse elettriche o interferenze elettromagnetiche, prima di utilizzare tutti gli apparecchi in ambito clinico, verificare che funzionino correttamente e siano conformi alle norme di sicurezza pertinenti. Il collegamento di altri strumenti al sistema per ecografia costituisce un intervento di configurazione di un sistema medico. SonoSite consiglia di verificare che il sistema, tutte le combinazioni di apparecchi e gli accessori collegati al sistema per ecografie siano conformi ai requisiti di installazione JACHO e/o alle norme di sicurezza quali AAMI-ES1, NFPA 99 OPPURE alla norma IEC 60601-1-1 e alla normativa di compatibilità elettromagnetica IEC EN 60601-1-2 (Compatibilità elettromagnetica) e che siano certificati in osservanza della norma IEC 60950 (Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione (ITE)).

Sicurezza dei dispositivi

Attenzione: Se piegati eccessivamente o attorcigliati, i cavi possono provocare un errore o discontinuità nel funzionamento del sistema.

La pulizia e la disinfezione non appropriate di qualsiasi parte degli accessori e delle periferiche possono causare danni permanenti. Per le istruzioni relative alla pulizia e disinfezione, vedere "Pulizia e disinfezione del sistema MDS Lite II" a pagina 18 e le istruzioni operative del produttore.

Le parti metalliche accessibili della mini-stazione non hanno un collegamento a terra protettivo. Non condurre test di impedenza di terra a corrente elevata per queste parti.

Sicurezza clinica

AVVERTENZA Per evitare diagnosi errate, non utilizzare monitor per periferiche non di tipo medicale (commerciali). Questi monitor non sono stati verificati né convalidati da SonoSite come idonei alla diagnosi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Per informazioni sulla compatibilità elettromagnetica con lo standard IEC 60601-1-2, inclusa la dichiarazione del produttore, vedere la sezione relativa alla sicurezza del Manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Caratteristiche del sistema MDS Lite II

Il sistema MDS Lite II fornisce una piattaforma di lavoro mobile e un vano per conservare i trasduttori e altri accessori. Il sistema MDS Lite II include la mini-stazione con i collegamenti per accessori e periferiche.

AVVERTENZA Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, quando gli utenti statunitensi collegano l'apparecchiatura a una rete di alimentazione a 240 V, è necessario collegarla a un circuito di alimentazione monofase a presa centrale.

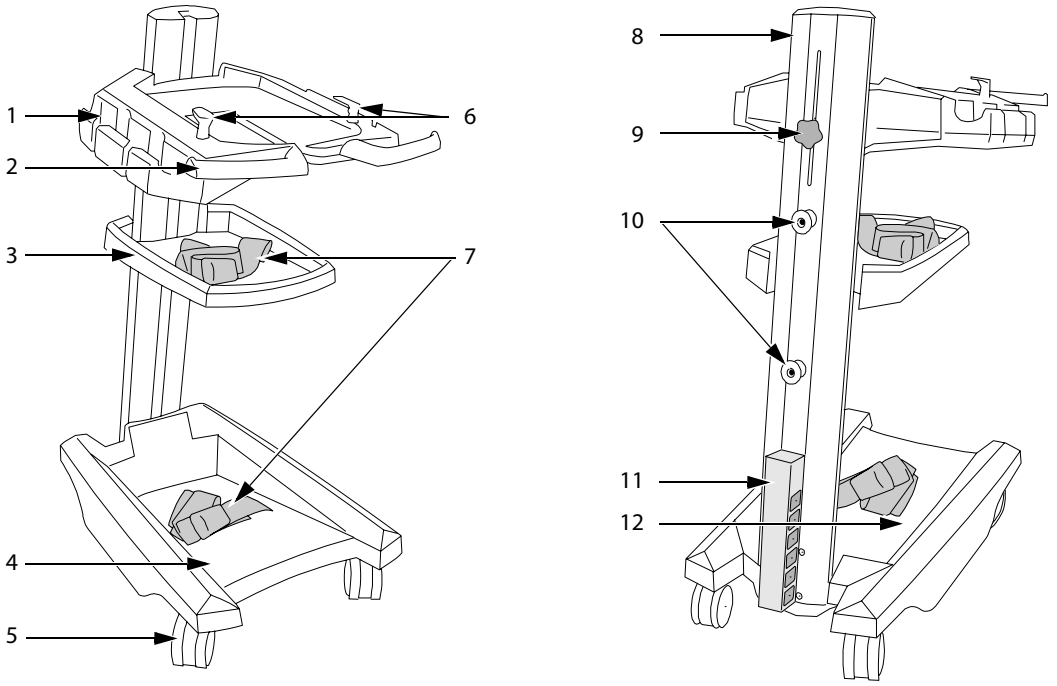


Figura 1 MDS Lite II: Vista anteriore e posteriore:

1	Piattaforma del sistema che accoglie il trasduttore, il connettore, il gel e altri elementi
2	Maniglie da trasporto e ganci per i cavi del trasduttore
3	Mensola per stampante in bianco e nero o per riporre altri oggetti
4	Vano per DVD recorder, stampante a colori o per riporre altri oggetti
5	Rotelle di bloccaggio
6	Dispositivi di chiusura del sistema

7	Cinghie di sicurezza
8	Colonna
9	Manopola di regolazione dell'altezza per la piattaforma del sistema
10	Ganci per il cavo di alimentazione
11	Multipresa
12	Fenditure per le cinghie di sicurezza

Per alzare/ abbassare la mensola

1. Con una chiave esagonale con impugnatura a T, allentare i due bulloni che si trovano sotto la mensola.
2. Alzare o abbassare la mensola per metterla nella posizione desiderata.
3. Con la chiave esagonale con impugnatura a T, serrare i due bulloni che si trovano sotto la mensola fino a eliminare lo spazio fra la mensola e la colonna. Consultare la Figura 2.
4. Sollevare la mensola afferrandola per i lati e poi spingerla in basso per assicurarsi che sia fissata saldamente.

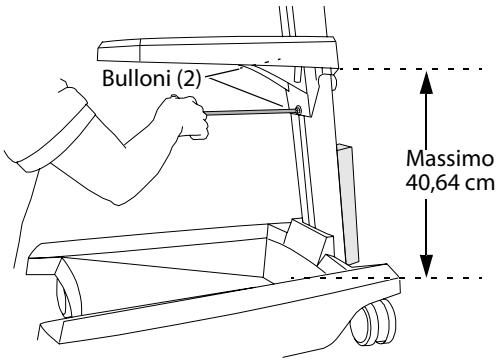


Figura 2 Serraggio dei bulloni della mensola

Per alzare/ abbassare la piattaforma del sistema

1. Allentare la manopola di regolazione. Consultare la Figura 3.
2. Alzare o abbassare la piattaforma del sistema per metterla nella posizione desiderata.
3. Serrare la manopola di regolazione finché la piattaforma del sistema è a filo contro la colonna e fissata saldamente.
4. Sollevare la piattaforma del sistema afferrandola per i lati e poi spingerla in basso per assicurarsi che sia fissata saldamente.

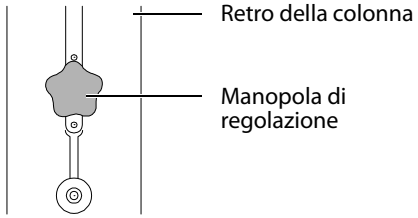


Figura 3 Manopola di regolazione

Inserimento del sistema

1. Ruotare verso l'esterno i dispositivi di chiusura del sistema.
2. Collocare il sistema per ecografia sulla piattaforma del sistema, controllando che il cavo sia disposto tra le maniglie del sistema MDS Lite II.
3. Ruotare verso l'interno e fissare i dispositivi di chiusura del sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare il cavo del trasduttore, disporlo tra le maniglie anteriori.

Rimozione del sistema

1. Ruotare verso l'esterno i dispositivi di chiusura.
2. Rimuovere il sistema per ecografia.

Collegamento della mini-stazione

1. Spegnere il sistema per ecografia.

   Se quando si collega il sistema l'alimentazione è attiva, la mini-stazione potrebbe non funzionare correttamente.
2. Posizionare la mini-stazione sulla piattaforma del sistema.
3. Fare scorrere i piedini della mini-stazione sotto il sistema per ecografia e spingere con fermezza la mini-stazione per collegarla al connettore del sistema.

   La mini-stazione è collegata quando non vi sono spazi tra il sistema e la mini-stazione. Consultare la Figura 4.

Nota. In caso di perdita del collegamento del sistema per ecografia, spegnerlo e ricollegare la mini-stazione e il sistema.

Dopo la sostituzione di un trasduttore, accertarsi sempre che la mini-stazione e il sistema siano collegati correttamente. Quando si sostituisce un trasduttore, è possibile che la mini-stazione si allenti.

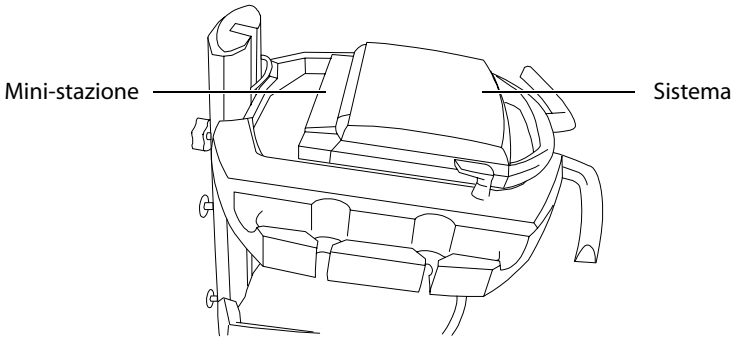


Figura 4 Collegamento della mini-stazione

Bloccaggio e sbloccaggio delle rotelle Premere le levette di blocco poste sulle rotelle anteriori per bloccare e tirarle verso l'alto per sbloccare.

Collegamento del sistema per ecografia

Collegamento all'alimentazione CA

1. Assicurarsi che la mini-stazione sia collegata al sistema.
2. Collegare i cavi. Consultare la Figura 5.
   - Cavo di alimentazione CC (**A**)
   - Cavo di alimentazione CA (**I**)
3. Quando si collega solo il sistema, collegare il cavo di alimentazione CA del sistema (**K**) a una presa di corrente per uso ospedaliero.

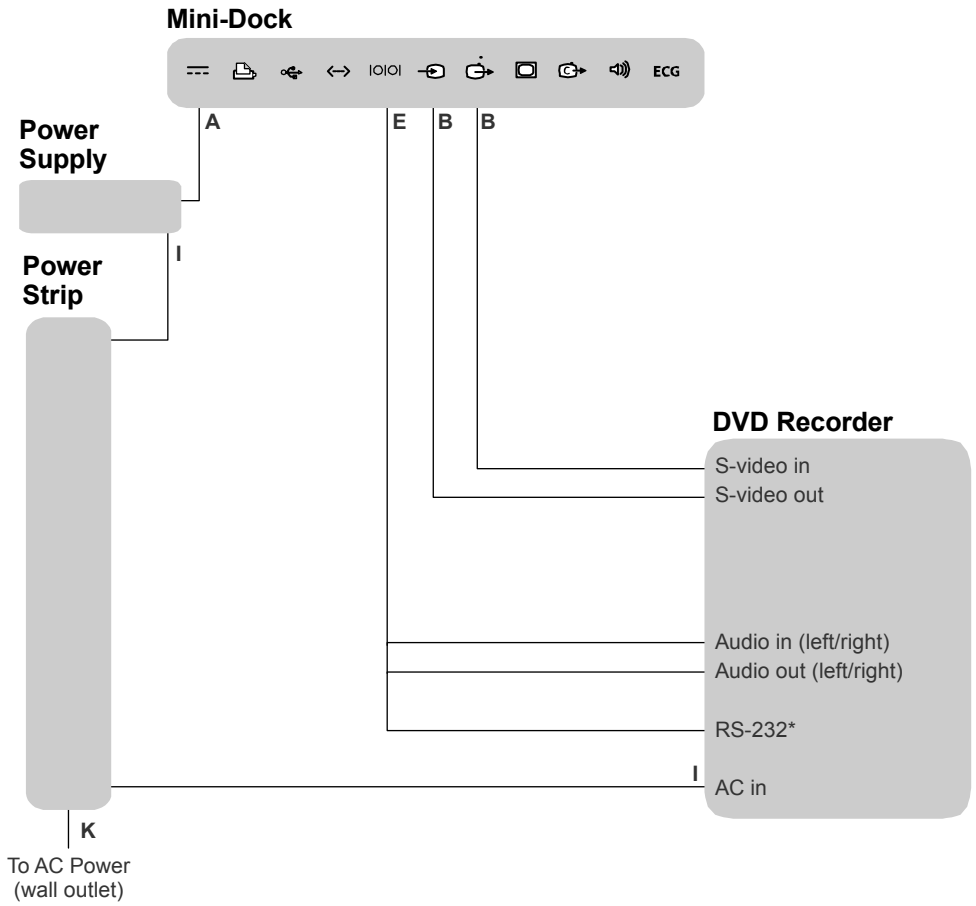
Collegamento della stampante o del DVD recorder

AVVERTENZA Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, collegare a MDS Lite II solo una periferica alla volta: Inoltre, è possibile collegare il TTC in combinazione con qualsiasi periferica.

Attenzione: Per evitare di danneggiare il sistema, utilizzare solo periferiche raccomandate da SonoSite con il sistema per ecografia.

Il sistema MDS Lite II e la mini-stazione consentono di collegare una stampante e un DVD recorder. Consultare la Figura 5. Per informazioni sull'utilizzo del DVD recorder, e della stampante, incluse le note di avvertenza e attenzione, fare riferimento alle istruzioni operative fornite dal produttore.

DVD recorder



* Usare l'adattatore G2 con E.

Figura 5 Connettività del sistema e DVD Recorder

Collegamento dei cavi

1. Bloccare le rotelle.
2. Se necessario, inserire la cinghia di sicurezza nelle fenditure intermedie.
3. Se necessario, spostare il dispositivo in avanti per accedere ai connettori.
4. Assicurarsi che la ministazione sia collegata al sistema.
5. Collegare i cavi. Vedere Figura 5 a pagina 8 e "Cavi, connettori e simboli sulla mini-stazione" a pagina 13.
   - Cavi S-video (**B**) (**B**). Inserire nella mini-stazione l'estremità del cavo con ferrite.
   - Cavo RS-232 (**E**) e adattatore DVD (**G2**)
   - Cavo di alimentazione CA (**I**)
6. Inserire il cavo di alimentazione del sistema (**K**) in una presa di corrente per uso ospedaliero.
7. Piegare l'eccedenza di cavo dietro il dispositivo e inserire i cavi in un lato della colonna, usando le fascette per fissarli, se necessario.
8. Stringere la cinghia.

Impostazione del sistema

1. Premere il tasto IMPOST sul sistema per ecografia.
2. Selezionare **Connettività**.
3. Nell'elenco **Modalità video**, selezionare il formato video: **NTSC** o **PAL**.
4. Nell'elenco **Porta seriale**, selezionare **DVD**.
5. Riavviare il sistema per attivare il collegamento al DVD.

Registrazione delle immagini

1. Accendere il DVD recorder.
2. Inserire un DVD.
3. Effettuare una delle seguenti operazioni:
   - Utilizzare i comandi sul DVD recorder per avviare e arrestare la registrazione.
   - Se il tasto di scelta rapida A o B è stato programmato per la registrazione, premerlo per cominciare a registrare. Premerlo di nuovo per fermarla.
     Ogni volta che si registra, viene memorizzato un nuovo file sul DVD.
     Per impostazione perdefinita il tasto di scelta rapida B registra. Per programmare i tasti di scelta rapida A e B, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.
     Ogni volta che si registra, viene memorizzato un nuovo file sul DVD.

Riproduzione delle immagini

Nota. Prima di sottoporre il paziente all'esame, eseguire una registrazione di prova per verificare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

1. Premere il tasto Funzione *(f)* e poi V sul sistema.
2. Premere PLAY sul DVD recorder.
   Seguire le istruzioni del produttore per riprodurre le immagini.

Stampante

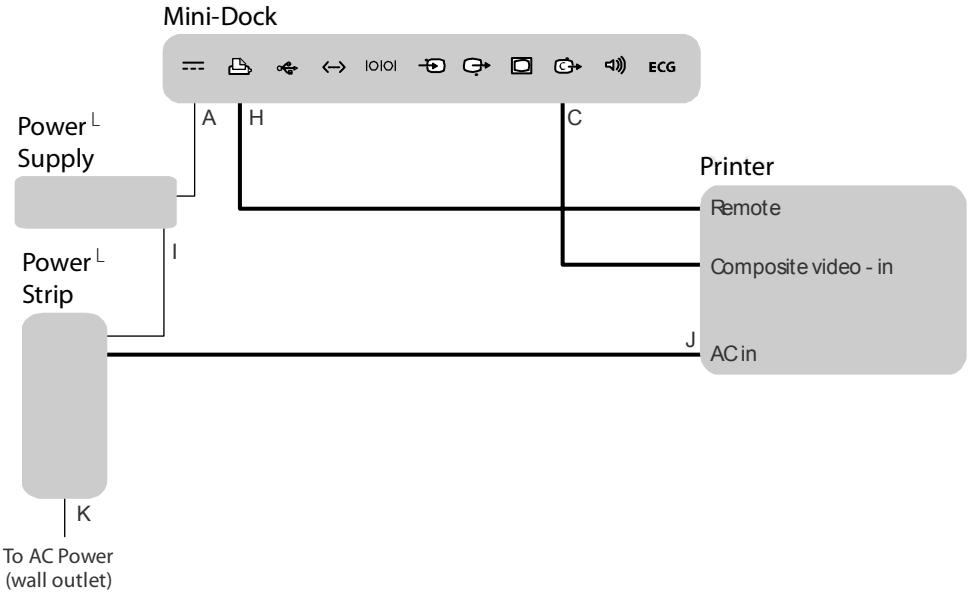


Figura 6 Connettività di sistema e stampante

Collegamento dei cavi	1	Bloccare le rotelle.
	2	Se necessario, spostare la stampante in avanti per accedere ai connettori.
	3	Assicurarsi che la ministazione sia collegata al sistema.
	4	Collegare i cavi. Vedere Figura 5 e "Cavi, connettori e simboli sulla mini-stazione" a pagina 13. • Cavo di controllo stampante (**H**). Inserire nella mini-stazione l'estremità del cavo con ferrite. • Cavo di alimentazione CA della stampante (**J**) • Cavo video composito (**C**)
	5	Inserire il cavo di alimentazione del sistema (**K**) in una presa di corrente per uso ospedaliero.
	6	Inserire i cavi in un lato della colonna, piegandone l'eccedenza dietro il dispositivo e usando le fascette per fissarli, se necessario.
	7	Stringere la cinghia.
Impostazione del sistema	1	Premere il tasto IMPOST sul sistema per ecografia.
	2	Selezionare **Connettività**.
	3	Nell'elenco **Stampanti**, selezionare la stampante. Si raccomanda di utilizzare con il sistema solo le stampanti elencate.

Schermata di Stampa

Nota. Prima di sottoporre il paziente all'esame, eseguire una stampa di prova per verificare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

1 Assicurarsi che i cavi siano installati correttamente.

2 Accendere la stampante.

3 (Solo per stampanti a colori) Cambiare l'impostazione di ingresso da S-video a video.

4 Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Usare i commandi sulla stampante per stampare le immagini. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.
- Se il tasto di scelta rapida A o B è stato programmato per la stampa, premerlo.

  Per impostazione predefinita il tasto di scelta rapida A stampa. Per istruzioni sulla programmazione dei tasti di scelta rapida A e B, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.

È possibile anche salvare immagini e stamparle dall'Elenco pazienti. Per istruzioni, consultare il manuale dell'utente del sistema per ecografia.

Collegamento del modulo di collegamento triplo per trasduttori

Il modulo di collegamento triplo per trasduttori (TTC) è un modulo opzionale che consente di collegare al sistema MDS Lite II fino a tre trasduttori contemporaneamente quando il sistema per ecografia è alloggiato.

Collegamento del connettore del trasduttore sul TTC al sistema

1 Ruotare verso l'esterno i dispositivi di chiusura del sistema.

2 Rimuovere i trasduttori eventualmente collegati al sistema.

3 Tirare in alto il dispositivo di chiusura del trasduttore e ruotarlo di 90°.

4 Tenere il sistema inclinato.

5 Allineare e inserire il connettore del trasduttore al connettore sulla parte inferiore del sistema per ecografia.

6 Girare il dispositivo di chiusura all'indietro di 90° e premere, fissando il connettore del trasduttore al sistema per ecografia.

7 Collocare il sistema per ecografia sulla piattaforma del sistema, controllando che il cavo sia disposto tra le maniglie del sistema MDS Lite II.

8 Ruotare verso l'interno e fissare i dispositivi di chiusura del sistema.

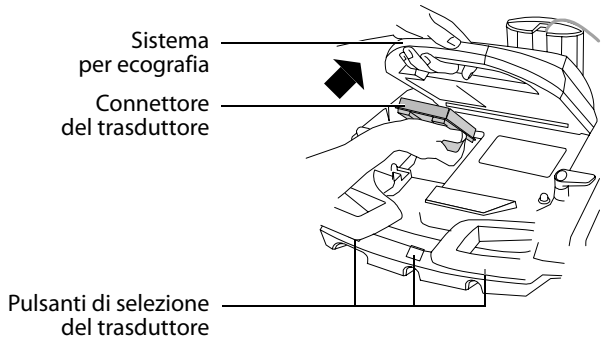


Figura 7 Collegamento del connettore del trasduttore sul TTC al sistema

Collegamento del trasduttore al TTC

1. Tirare in alto il dispositivo di chiusura del trasduttore e ruotarlo di 90°.
2. Allineare e inserire il connettore del trasduttore al connettore sulla parte inferiore del TTC.
3. Girare il dispositivo di chiusura e premere verso il basso, fissando il connettore del trasduttore al TTC.

Selezione del trasduttore

Nota. Quando si usa il TTC potrebbe risultare una minore riduzione di penetrazione del trasduttore.

Per selezionare un trasduttore, premere il pulsante di selezione del trasduttore sul TTC. Consultare la Figura 7 a pagina 12.

- Quando si seleziona un altro trasduttore, il sistema viene riavviato. La luce sul pulsante lampeggia per alcuni istanti e poi diventa verde fissa.
- È possibile accedere a un solo trasduttore per volta.

Cavi, connettori e simboli sulla mini-stazione

Il kit di cavi include i cavi sia per MDS Lite II che per la stazione di alloggiamento mobile per la M Series (MDSm). Utilizzare solo i cavi per il prodotto acquistato.

Tabella 1: Simboli di connettività sulla mini-stazione

Simbolo	Definizione
⎓	Ingresso CC
	Controllo stampante
	USB
	Ethernet
	RS-232 (DVD recorder o lettore di codice a barre)
	Uscita S-video
	Ingresso S-video
	Uscita video DVI
	Uscita videocomposito
	Uscita audio
ECG	ECG/Interruttore a pedale

Tabella 2: Cavi e connettori installati manualmente

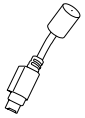
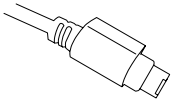
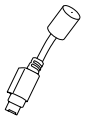
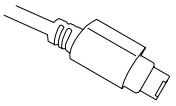
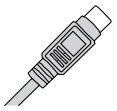
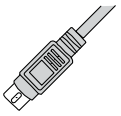
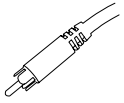
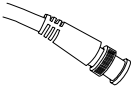
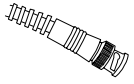
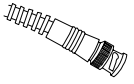
Lettera	Nome	Illustrazione	**Connettore 1** *[Illustrazione] [Collegamento a]*	**Connettore 2** *[Illustrazione] [Collegamento a]*	**Prodotto utilizzato su**
B	Cavo S-video (riproduzione) 1,8 m		 Mini-stazione	 DVD recorder	MDS Lite II
B	Cavo S-video (registrazione) 1,8 m		 Mini-stazione	 DVD recorder	MDS Lite II
B1	Cavo di prolunga S-video 30,5 cm		 Adattatore S-video	 DVD recorder	MDSm
B2	Adattatore S-video (solo DVD recorder Sony)		Cavo S-video	Cavo di prolunga S-video	MDSm
C	Cavo videocomposito 1,8 m		 Mini-stazione	 DVD recorder	MDS Lite II
D	Cavo videocomposito 30,5 cm		 Stampante	 DVD recorder	MDSm

Tabella 2: Cavi e connettori installati manualmente (segue)

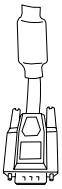
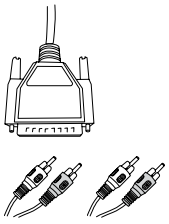
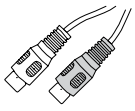
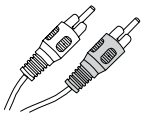
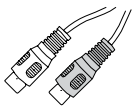
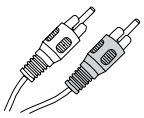
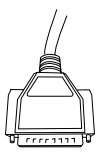
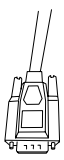
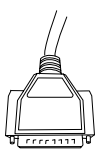
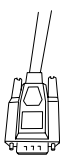
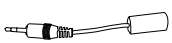
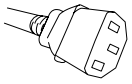
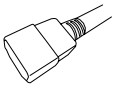
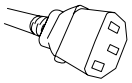
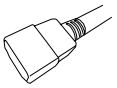
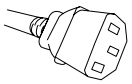
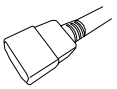
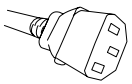
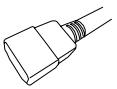
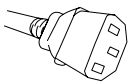
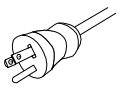
Lettera	Nome	Illustrazione	Connettore 1 *[Illustrazione]* *[Collegamento a]*	Connettore 2 *[Illustrazione]* *[Collegamento a]*	Prodotto utilizzato su
E	Cavo RS-232 (controllo/audio) 2 m		 Mini-stazione	 DVD recorder	MDS Lite II
E1	Prolunghe audio 30,5 cm		 Cavo RS-232 (audio uscita/ingresso)	 DVD recorder	MDSm
E1	Prolunghe audio 30,5 cm		 Cavo RS-232 (audio uscita/ingresso)	 DVD recorder	MDSm
G	Adattatore DVD 30,5 cm		 Cavo RS-232	 DVD recorder	MDSm MDS Lite II
G2	Adattatore DVD 30,5 cm		 Cavo RS-232	 DVD recorder	MDSm MDS Lite II
H	Cavo di controllo stampante 1,8 m		 Mini-stazione	 Stampante	MDS Lite II

Tabella 2: Cavi e connettori installati manualmente (segue)

Lettera	Nome	Illustrazione	**Connettore 1** *[Illustrazione] [Collegamento a]*	**Connettore 2** *[Illustrazione] [Collegamento a]*	**Prodotto utilizzato su**
I	Cavo di alimentazione CA 45,7 cm		 Alimentazione	 Multipresa	MDSm MDS Lite II
I	Cavo di alimentazione CA 45,7 cm		 DVD recorder	 Multipresa	MDSm MDS Lite II
I	Cavo di alimentazione CA 45,7 cm		 Stampante	 Multipresa	MDSm MDS Lite II
J	Cavo di alimentazione CA 1 m		 Stampante	 Multipresa	MDS Lite II
K	Cavo di alimentazione CA 3 m		 Multipresa	 Presa a parete	MDSm MDS Lite II (in confezione separata)

Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
Il DVD recorder non registra.	• Controllare l'impostazione della porta seriale nella pagina di impostazione della Connettività, inclusa l'impostazione del tasto Record (Registra) e l'impostazione del DVD recorder. Consultare la "Impostazione del sistema" a pagina 9. • Controllare i collegamenti dei cavi sul supporto e sul DVD recorder. Consultare la "Collegamento della stampante o del DVD recorder" a pagina 7. • Verificare che il DVD recorder sia acceso e impostato correttamente. Se necessario, consultare la documentazione del DVD recorder.
Il DVD recorder non riproduce.	• Controllare i collegamenti dei cavi sul supporto e sul DVD recorder. Vedere "Collegamento della stampante o del DVD recorder" a pagina 7. • Accertarsi che il display sia impostato su S-Video. Seguire le istruzioni fornite dal produttore.
La stampante non funziona.	• Controllare la selezione della stampante nella pagina di impostazione della Connettività. Consultare la "Impostazione del sistema" a pagina 10. • Controllare i collegamenti dei cavi. Consultare le sezioni "Collegamento della stampante o del DVD recorder" a pagina 7 o "Stampante" a pagina 10. • Accertarsi che la stampante sia accesa e impostata correttamente. Se necessario, consultare la relativa documentazione.

Pulizia e disinfezione del sistema MDS Lite II

AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche, prima di eseguire la pulizia, rimuovere il sistema e la batteria extra dalla mini-stazione e scollegare dall'alimentazione.

Durante le operazioni di pulizia e disinfezione, indossare sempre occhiali di protezione e guanti per evitare lesioni.

Per evitare infezioni, se si usa una soluzione per disinfezione già preparata, controllarne la data di scadenza per accertarsi che non sia già trascorsa.

Per evitare infezioni, il grado di disinfezione necessario per un prodotto dipende dal tipo di tessuto con cui viene a contatto durante la procedura. Verificare in particolare che la formula della soluzione e la durata del contatto siano adatte per l'apparecchiatura. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni che si trovano sull'etichetta del disinfettante e alle direttive della Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) e della FDA.

Attenzione: Usare solo i prodotti di pulizia e disinfezione consigliati per le superfici. I disinfettanti a immersione non sono stati testati per l'uso sulle superfici.

Pulizia e disinfezione

La superficie esterna del sistema MDS Lite II può essere pulita e disinfettata con un detergente o disinfettante consigliato.

1. Rimuovere il sistema, scollegare l'alimentazione e staccare i cavi.
2. Pulire le superfici utilizzando un panno morbido leggermente inumidito con sapone o soluzione detergente delicata.

   Applicare la soluzione sul panno, non sulla superficie.
3. Strofinare le superfici con la soluzione disinfettante. Si consiglia di utilizzare il disinfettante Theracide.
4. Asciugare all'aria o con un panno pulito.

Pulizia delle periferiche

Per informazioni sulla pulizia delle periferiche, fare riferimento alle istruzioni operative fornite dal produttore.

Caratteristiche tecniche

Dimensioni di MDS Lite II

Larghezza: 50,8 cm
Lunghezza: 76,2 cm
Altezza: 114,3 cm
Scala di altezza: 86 – 107 cm
Peso: 20 kg

Limiti di temperatura e umidità

Temperatura di funzionamento: da 10 a 40°C, con umidità relativa del 15 – 95%
Spedizione/conservazione: da -35 a 65°C, con umidità relativa del 15 – 95%

Periferiche

Vedere le caratteristiche tecniche riportate nella relativa documentazione.

Periferiche di tipo medicale

Stampante in bianco e nero

Rivenditori consigliati per la carta per stampante: Contattare Sony al numero +1-800-686-7669 o www.sony.com/professional per ordinare i materiali di consumo o per informazioni sul distributore locale.

Stampante a colori
DVD recorder

Sistema de Acoplamento Móvel Lite II

Manual do Usuário

CE

SonoSite

SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021
EUA
Telefone: +1-888-482-9449 ou +1-425-951-1200
Fax: +1-425-951-1201

SonoSite Ltd
Alexander House
40A Wilbury Way
Hitchin
Herts SG4 OAP
Reino Unido
Telefone: +44-1462-444800
Fax: +44-1462-444801

Cuidado: A lei federal dos Estados Unidos restringe a venda deste aparelho por médicos ou sob sua prescrição.

M-Turbo é marca registrada ou marca comercial da SonoSite, Inc.

Os nomes de produtos de terceiros podem ser marcas registradas ou comerciais de seus respectivos proprietários.

Patentes pendentes.

P07518-01 11/2007

Copyright 2007, SonoSite, Inc.

Todos os direitos reservados.

Manual do Usuário do MDS Lite II

Conteúdo

Introdução 1
Segurança 2
Características do MDS Lite II 4
Conectar o sistema de ultra-som 7
Conectar impressora ou gravador de DVD 7
Conectar o Triple Transducer Connect 11
Símbolos de cabos, conectores e minipedestal 13
Solução de problemas 17
Limpeza e desinfecção do MDS Lite II 18
Limpeza dos periféricos 18
Especificações 19

Introdução

O Sistema de Acoplamento Móvel Lite II (MDS Lite II) oferece uma plataforma de trabalho móvel ao sistema de ultra-som M-Turbo™, bem como a transdutores, acessórios e periféricos.

O *Manual do Usuário do MDS Lite II* traz informações sobre o MDS Lite II e sobre a conexão de acessórios e periféricos. Para obter informações sobre os periféricos, consulte as instruções de operação do fabricante que acompanham cada produto. Para obter informações sobre o sistema de ultra-som e os transdutores, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

AVISO:	Para evitar o risco de ferimentos ao paciente, diagnósticos incorretos ou ferimentos ao usuário, leia todos os avisos apresentados no manual do usuário e nos manuais suplementares do sistema de ultra-som.

Convenções, símbolos e termos

O manual do usuário segue estas convenções:

- O texto de **AVISO** descreve as precauções necessárias para evitar ferimentos ou morte.
- As notas de **Cuidado** descrevem as precauções necessárias para proteger os produtos.
- As etapas numeradas nos procedimentos devem ser executadas em uma ordem específica.
- As listas com marcadores apresentam informações em formato de lista, mas não implicam uma seqüência.

Os símbolos e termos de identificação usados no sistema são explicados no manual do usuário do sistema de ultra-som.

Assistência ao cliente e comentários

Suas dúvidas e comentários são importantes. A SonoSite está interessada em seus comentários sobre o sistema e o manual do usuário. Entre em contato com a SonoSite pelo telefone **+1-888-482-9449**. Para obter suporte técnico, ligue para +**1-877-657-8118** ou, se estiver fora dos Estados Unidos, ligue para o representante SonoSite mais próximo. Você também pode enviar um e-mail para a SonoSite no endereço **comments@sonosite.com**.

Segurança

Para obter o máximo de segurança, observe as informações de avisos e cuidados antes de usar acessórios e periféricos com o sistema de ultra-som e os transdutores.

Segurança elétrica

AVISO:

Para evitar os riscos de choque elétrico e incêndio, é recomendável não conectar a tomada portátil de soquete múltiplo (MPSO) ou extensões às tomadas elétricas auxiliares do MDS Lite II.

Para evitar o risco de choque elétrico, use somente equipamento com aterramento adequado. Haverá risco de choque elétrico se a fonte de alimentação não estiver devidamente aterrada. A confiabilidade do aterramento só poderá ser assegurada quando o equipamento estiver conectado a uma tomada marcada com "Uso Hospitalar Somente", "Nível Hospitalar" ou equivalente. O fio terra não deve ser removido ou desativado.

Para evitar o risco de choque elétrico ou incêndio, verifique regularmente se existem danos na fonte de alimentação, nos conectores, nos fios e nos cabos de alimentação.

Para evitar o risco de choque elétrico, use somente acessórios e periféricos recomendados pela SonoSite, inclusive a fonte de alimentação. A conexão de acessórios e periféricos não recomendados pela SonoSite pode resultar em choque elétrico. Entre em contato com a SonoSite ou com seu representante local para obter uma lista de acessórios e periféricos disponíveis ou recomendados pela SonoSite.

Para evitar choque elétrico, use periféricos de padrão comercial recomendados pela SonoSite apenas com energia da bateria. Não conecte estes produtos à rede de corrente alternada ao usar o sistema para fazer a varredura ou diagnóstico de um paciente. Entre em contato com a SonoSite ou seu representante local para obter uma lista dos periféricos recomendados ou disponíveis.

AVISO: Para evitar um possível choque elétrico ou interferência eletromagnética, verifique a operação correta e a conformidade com padrões relevantes de segurança de todos os equipamentos antes do uso clínico. A conexão de equipamentos adicionais ao sistema de ultra-som constitui a configuração de um sistema médico. A SonoSite recomenda que o sistema, todas as combinações de equipamentos e os acessórios conectados ao sistema de ultra-som sejam verificados quanto à conformidade com requisitos de instalação JACHO e/ou padrões de segurança como AAMI-ES1, NFPA 99 OU Padrão IEC 60601-1-1 e o padrão de compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2 (Compatibilidade Eletromagnética) e que sejam certificados de acordo com o Padrão IEC 60950 [Information Technology Equipment - Equipamento de Tecnologia da Informação (ITE)].

Segurança do equipamento

Cuidado: Dobrar ou torcer os cabos excessivamente pode provocar falha ou interrupção de funcionamento.

A limpeza ou desinfecção inadequada de qualquer parte dos acessórios e periféricos pode provocar danos permanentes. Para obter informações sobre limpeza e desinfecção, consulte "Limpeza e desinfecção do MDS Lite II" na página 18 e as instruções de operação do fabricante.

O metal acessível do minipedestal não dispõe de aterramento de proteção. Não execute testes de impedância de aterramento de corrente elevada que envolvam essa peça.

Segurança clínica

AVISO: Para evitar diagnósticos incorretos, não use monitores de periféricos que não são de padrão médico (comerciais). Esses monitores não foram verificados ou validados pela SonoSite como adequados para diagnóstico.

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Consulte a seção de segurança do manual do usuário e manuais suplementares do sistema de ultra-som para obter informações sobre a compatibilidade eletromagnética com a especificação IEC 60601-1-2, inclusive a Declaração do fabricante.

Características do MDS Lite II

O MDS Lite II oferece uma plataforma de trabalho móvel e uma área de armazenamento para os transdutores e outros suprimentos. O MDS Lite II inclui o minipedestal com conexões para acessórios e periféricos.

AVISO: Para evitar risco de choque elétrico ou ferimentos, o equipamento deverá ser conectado a um circuito de alimentação monofásico com derivação central quando usuários localizados nos Estados Unidos conectarem o equipamento a uma fonte de alimentação de 240 V.

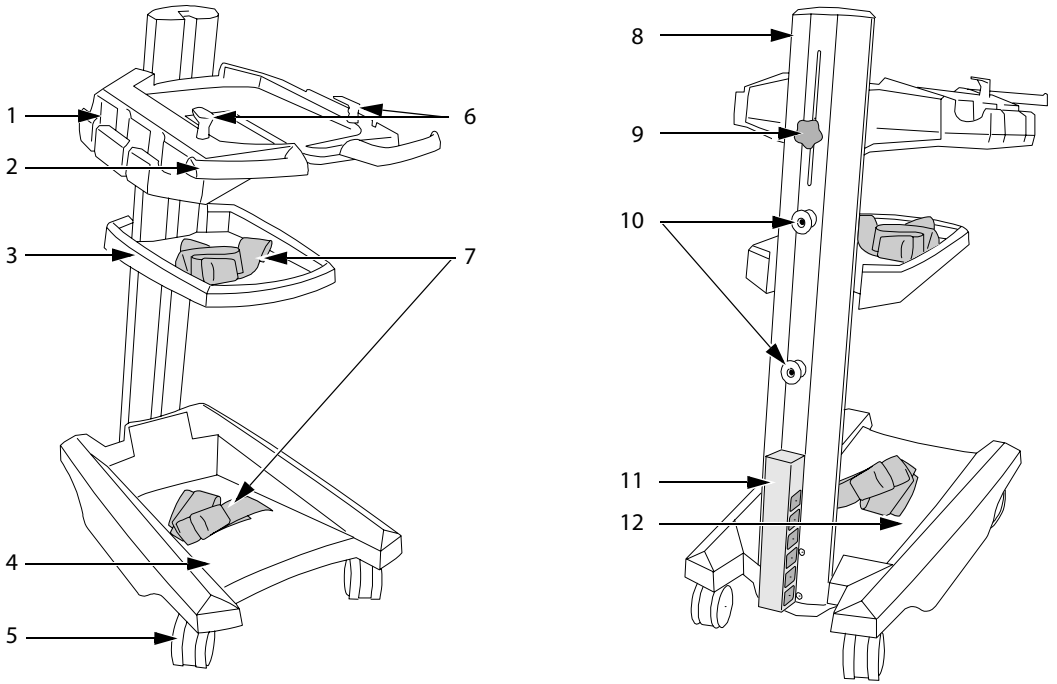


Figura 1 MDS Lite II: Vistas frontal e posterior:

1	Plataforma do sistema para apoio de transdutor, conector, gel e outros itens
2	Alças para transporte e ganchos para cabos de transdutor
3	Prateleira para impressora preto-e-branco ou para armazenamento
4	Área para gravador de DVD, impressora colorida ou armazenamento
5	Rodas com trava
6	Trincos do sistema

7	Alças de segurança
8	Coluna
9	Botão de ajuste de altura da plataforma de sistema
10	Ganchos para cabo de alimentação
11	Filtro de linha
12	Slots para alça de segurança

Levantar ou baixar a prateleira

1. Afrouxe dois parafusos localizados abaixo da prateleira utilizando uma chave sextavada com cabo em T.
2. Levante ou abaixe a prateleira até a posição desejada.
3. Aperte dois parafusos abaixo da prateleira utilizando uma chave sextavada com cabo em T até que não haja folga entre a prateleira e a coluna. Consulte a Figura 2.
4. Segure com firmeza os dois lados da prateleira e tente levantá-la e abaixá-la para verificar se ela está bem presa.

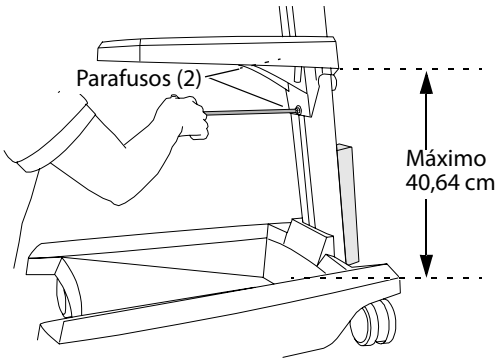


Figura 2 Apertar os parafusos da prateleira

Levantar ou baixar a plataforma de sistema

1. Afrouxe o botão de ajuste. Consulte a Figura 3.
2. Levante ou abaixe a plataforma de sistema até a posição desejada.
3. Aperte o botão de ajuste até que a plataforma de sistema esteja no nível da coluna e fixada com firmeza.
4. Segure com firmeza os lados da plataforma do sistema e tente levantá-la e abaixá-la para verificar se ela está bem presa.

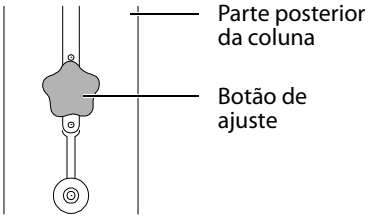


Figura 3 Botão de ajuste

Inserir sistema

1. Gire para fora os trincos do sistema.
2. Coloque o sistema de ultra-som sobre a plataforma de sistema, observando se o cabo está posicionado entre as alças do MDS Lite II.
3. Prenda girando os trincos do sistema para dentro.

Cuidado: Para evitar danos ao cabo do transdutor, posicione os cabos entre as alças frontais.

Remover o sistema

1. Gire os trincos para fora.
2. Retire o sistema de ultra-som.

Conectar o minipedestal

1. Desligue o sistema de ultra-som.

   O minipedestal poderá não funcionar apropriadamente caso o sistema seja conectado enquanto o aparelho estiver ligado.
2. Coloque o minipedestal na plataforma de sistema.
3. Deslize os pés do minipedestal sob o sistema de ultra-som e pressione firmemente o minipedestal no conector do sistema.

   O minipedestal está acoplado corretamente quando não há espaço entre ele e o sistema. Consulte a Figura 4.

Observação: Caso o sistema de ultra-som perca a conectividade, desligue o sistema e reconecte o minipedestal e o sistema.

Verifique sempre se o minipedestal e o sistema estão corretamente acoplados após a mudança de um transdutor. Ao mudar um transdutor, é possível que o minipedestal fique solto.

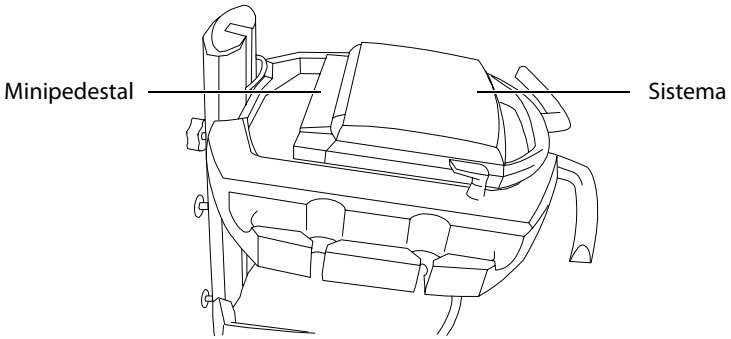


Figura 4 Acoplar o minipedestal

Travar ou destravar as rodas	Empurre as alavancas nas rodas frontais para baixo para travar e empurre-as para cima para destravar.

Conectar o sistema de ultra-som

Conectar a alimentação CA

1. Verifique se o minipedestal está conectado ao sistema.
2. Conecte os cabos. Consulte a Figura 5.
   - Cabo de alimentação CC (**A**)
   - Cabo de alimentação CA (**I**)
3. Se estiver conectando apenas o sistema, ligue o cabo de alimentação CA do sistema (**K**) a uma tomada elétrica de padrão hospitalar.

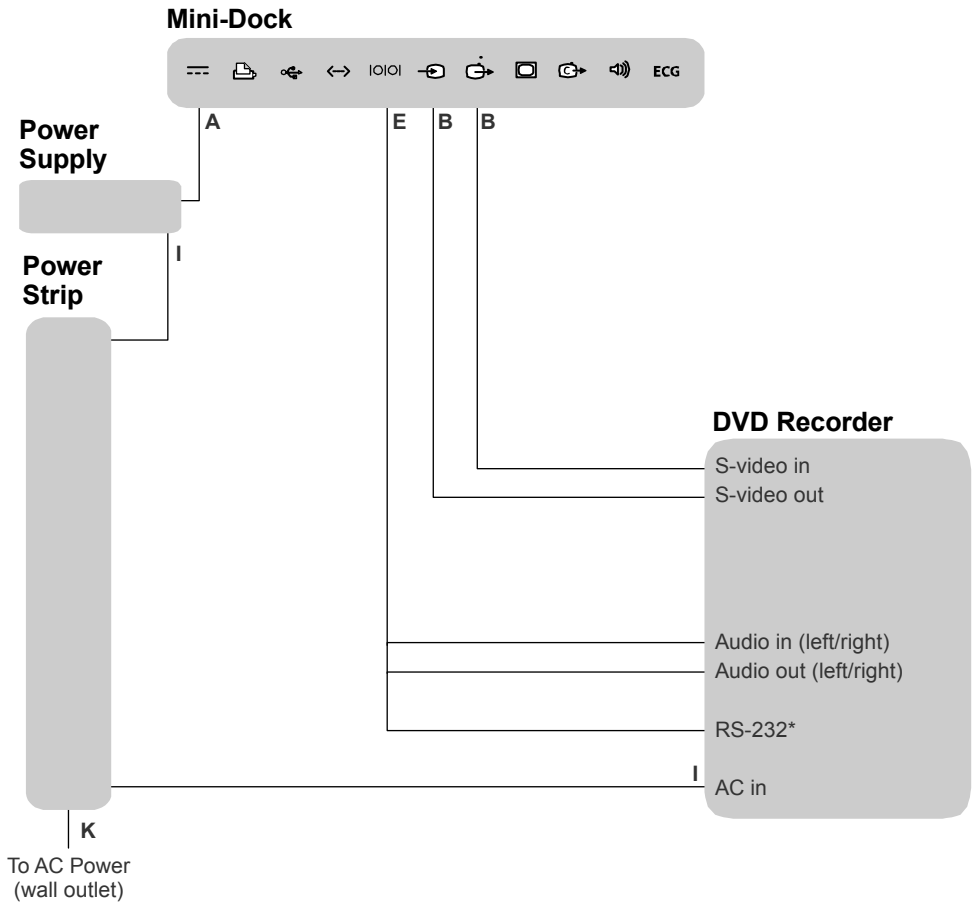
Conectar impressora ou gravador de DVD

AVISO: Para evitar risco de choque elétrico ou ferimentos, conecte apenas um periférico por vez ao MDS Lite II. Além disso, o TTC pode ser conectado em combinação com qualquer periférico.

Cuidado: Para evitar danos ao sistema, use somente os periféricos recomendados pela SonoSite com o sistema de ultra-som.

O MDS Lite II e o minipedestal fornecem conexões para uma impressora e um gravador de DVD. Consulte a Figura 5. Para obter informações específicas sobre o uso de gravador de DVD e impressoras, incluindo avisos e cuidados, consulte as instruções de operação do fabricante.

Gravador de DVD



* Use o adaptador G2 com E.

Figura 5 Conexões de sistema e gravador de DVD

Conectar os cabos

1. Trave as rodas.
2. Insira a alça de segurança nas ranhuras do meio, se necessário.
3. Mova o dispositivo para frente para ter acesso aos conectores, se necessário.
4. Verifique se o minipedestal está conectado ao sistema.
5. Conecte os cabos. Consulte a Figura 5 na página 8 e "Símbolos de cabos, conectores e minipedestal" na página 13.
   - Cabos S-vídeo (**B**) (**B**). Insira a extremidade de ferrite do cabo no minipedestal.
   - Cabo RS-232 (**E**) e adaptador de DVD (**G2**)
   - Cabo de alimentação CA (**I**)
6. Conecte o cabo de alimentação do sistema (**K**) em uma tomada elétrica de padrão hospitalar.
7. Dobre o excesso de cabos atrás do dispositivo e os insira em qualquer lado da coluna, utilizando os prendedores para fixar os cabos, se necessário.
8. Aperte a alça.

Configurar o sistema

1. Pressione a tecla SETUP do sistema de ultra-som.
2. Selecione **Conectividade**.
3. Na lista **Padrão vídeo**, selecione o formato de vídeo: **NTSC** ou **PAL**.
4. Na lista **Porta serial**, selecione **DVD**.
5. Reinicie o sistema para ativar a conectividade de DVD.

Gravar imagens

1. Ligue o gravador de DVD.
2. Insira um DVD.
3. Execute uma das seguintes ações:
   - Use os controles do DVD para iniciar e parar a gravação.
   - Se a tecla de atalho A ou B estiver programada para gravar, pressione-a para iniciar a gravação. Pressione-a novamente para interromper a gravação.
     Cada vez que você faz uma gravação, um novo arquivo é salvo no DVD.
     Por padrão, a tecla de atalho B inicia a gravação. Para programar as teclas de atalho A e B, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.
     Cada vez que você faz uma gravação, um novo arquivo é salvo no DVD.

Reproduzir imagens

Observação: Faça um teste de gravação antes de iniciar o exame de um paciente para verificar se todas as conexões estão corretas.

1. Pressione a tecla de função *(f)* e depois V no sistema.
2. Pressione PLAY no gravador de DVD.
   Siga as instruções do fabricante para a reprodução de imagens.

Impressora

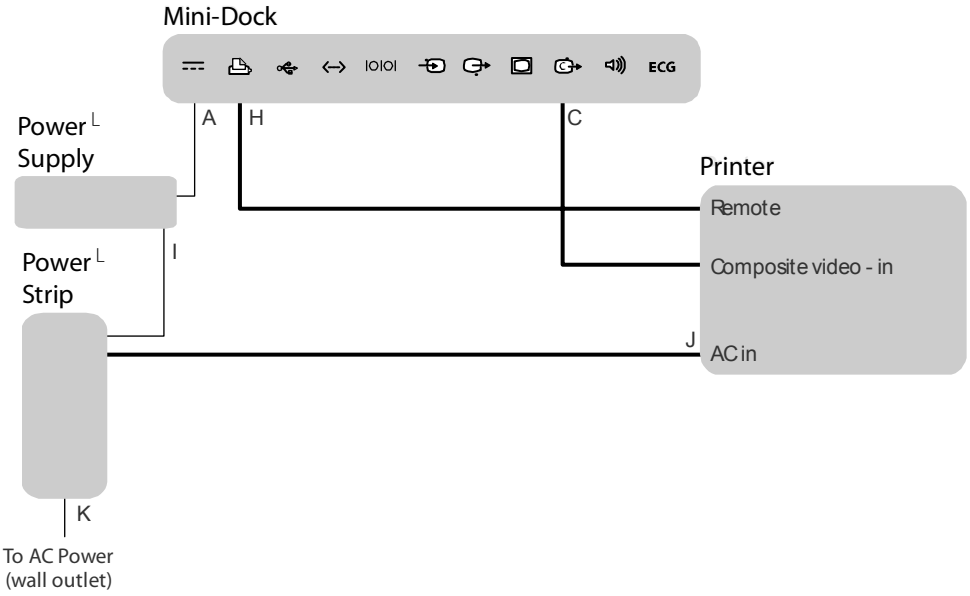


Figura 6 Conexão do sistema e da impressora

Conectar os cabos	1	Trave as rodas.
	2	Mova a impressora para frente para ter acesso aos conectores, se necessário.
	3	Verifique se o minipedestal está conectado ao sistema.
	4	Conecte os cabos. Consulte a Figura 5 e "Símbolos de cabos, conectores e minipedestal" na página 13. • Cabo de controle de impressão (**H**). Insira a extremidade de ferrite do cabo no minipedestal. • Cabo de alimentação CA da impressora (**J**) • Cabo de vídeo composto (**C**)
	5	Conecte o cabo de alimentação do sistema (**K**) a uma tomada elétrica de padrão hospitalar.
	6	Insira os cabos em qualquer lado da coluna, dobrando o excesso atrás do dispositivo e utilizando os prendedores para fixar os cabos, se necessário.
	7	Aperte a alça.
Configurar o sistema	1	Pressione a tecla SETUP do sistema de ultra-som.
	2	Selecione **Conectividade**.
	3	Na lista **Impressora**, selecione a impressora desejada. Somente as impressoras listadas são recomendadas para uso com o sistema.

Imprimir tela

Observação: Faça um teste de impressão antes de iniciar o exame de um paciente para verificar se todas as conexões estão corretas.

1. Observe se os cabos estão corretamente instalados.
2. Ligue a impressora.
3. (Somente para impressoras coloridas) Altere a configuração de entrada de S-vídeo para vídeo.
4. Execute uma das seguintes ações:
   - Use os controles da impressora para imprimir imagens. Siga as instruções do fabricante.
   - Se a tecla de atalho A ou B estiver programada para gravar, pressione-a. Por padrão, a tecla de atalho B inicia a impressão. Para obter instruções sobre como programar as teclas de atalho A e B, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Também é possível salvar imagens e imprimi-las a partir da Lista de pacientes. Para obter instruções, consulte o manual do usuário do sistema de ultra-som.

Conectar o Triple Transducer Connect

O Triple Transducer Connect (TTC) é um módulo opcional de três transdutores para o MDS Lite II que permite a conexão de até três transdutores simultaneamente enquanto o sistema de ultra-som estiver acoplado.

Ligar o conector do transdutor no TTC ao sistema

1. Gire para fora os trincos do sistema.
2. Retire o transdutor acoplado ao sistema.
3. Puxe o trinco do transdutor para cima e gire-o 90°.
4. Segure o sistema de forma inclinada.
5. Alinhe e insira o conector do transdutor no conector na parte inferior do sistema de ultra-som.
6. Gire o trinco de volta 90° e pressione-o, prendendo o conector do transdutor ao sistema de ultra-som.
7. Coloque o sistema de ultra-som sobre a plataforma de sistema, observando se o cabo está posicionado entre as alças do MDS Lite II.
8. Prenda girando os trincos do sistema para dentro.

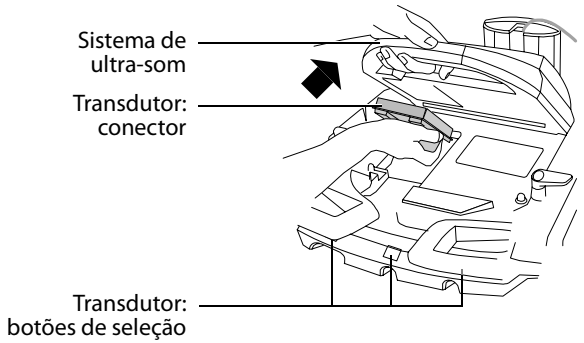


Figura 7 Ligar o conector do transdutor no TTC ao sistema

Ligar o transdutor ao TTC	1 Puxe o trinco do transdutor para cima e gire-o 90°. 2 Alinhe e insira o conector do transdutor no conector na parte inferior do TTC. 3 Gire a trava e pressione para baixo, prendendo o conector do transdutor ao TTC.
Selecionar o transdutor	*Observação:* Quando se utiliza o TTC, é possível que haja uma pequena redução na penetração do transdutor. Pressione o botão de seleção de transdutor no TTC para selecionar o transdutor desejado. Consulte a Figura 7 na página 12. • Ao selecionar outro transdutor, o sistema é reiniciado. A luz do botão piscará por um instante e ficará verde. • Somente é possível acessar um transdutor de cada vez.

Símbolos de cabos, conectores e minipedestal

O kit inclui cabos para o MDS Lite II e o Sistema de Acoplamento Móvel para M Series (MDSm). Você deve usar apenas os cabos para o seu produto.

Tabela 1: Símbolos de conectividade no minipedestal

Símbolo	Definição
⎓	Entrada de CC
	Controle de impressão
	USB
	Ethernet
	RS-232 (gravador de DVD ou leitor de código de barras)
	Saída de S-vídeo
	Entrada de S-vídeo
	Saída de vídeo DVI
	Saída de vídeo composto
	Saída de áudio
ECG	ECG/Interruptor de pé

Tabela 2: Instalação manual de cabos e conectores

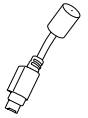
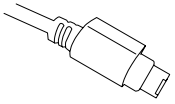
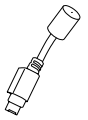
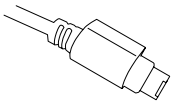
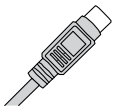
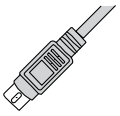
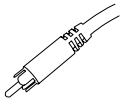
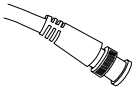
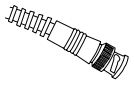
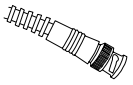
Letra	Nome	Ilustração	**Conector 1** *[Ilustração] [Conecta a]*	**Conector 2** *[Ilustração] [Conecta a]*	**Produto usado em**
B	Cabo de S-vídeo (reprodução) 1,8 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	MDS Lite II
B	Cabo de S-vídeo (gravação) 1,8 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	MDS Lite II
B1	Cabo de extensão de S-vídeo 30,5 cm		 Adaptador de S-vídeo	 Gravador de DVD	MDSm
B2	Adaptador de S-vídeo (gravador de DVD Sony somente)		Cabo de S-vídeo	Cabo de extensão de S-vídeo	MDSm
C	Cabo de vídeo composto 1,8 m		 Minipedestal	 Gravador de DVD	MDS Lite II
D	Cabo de vídeo composto 30,5 cm		 Impressora	 Gravador de DVD	MDSm

Tabela 2: Instalação manual de cabos e conectores (continuação)

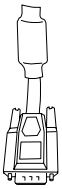
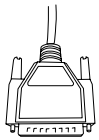
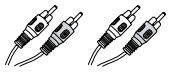
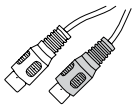
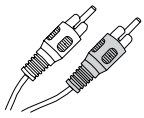
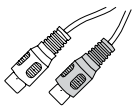
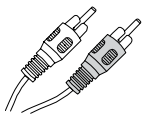
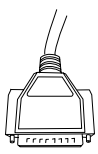
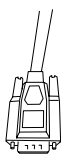
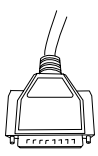
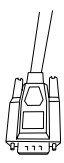
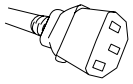
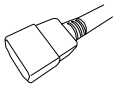
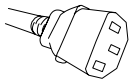
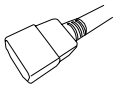
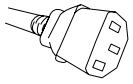
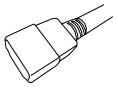
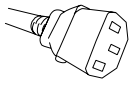
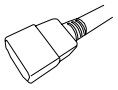
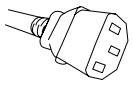
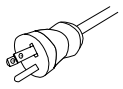
Letra	Nome	Ilustração	Conector 1 *[Ilustração]* *[Conecta a]*	Conector 2 *[Ilustração]* *[Conecta a]*	Produto usado em
E	Cabo RS-232 (controle/áudio) 2 m		 Minipedestal	  Gravador de DVD	MDS Lite II
E1	Cabos de extensão de áudio 30,5 cm		 Cabo RS-232 (entrada/saída de áudio)	 Gravador de DVD	MDSm
E1	Cabos de extensão de áudio 30,5 cm		 Cabo RS-232 (entrada/saída de áudio)	 Gravador de DVD	MDSm
G	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cabo RS-232	 Gravador de DVD	MDSm MDS Lite II
G2	Adaptador de DVD 30,5 cm		 Cabo RS-232	 Gravador de DVD	MDSm MDS Lite II
H	Cabo de controle de impressão 1,8 m		 Minipedestal	 Impressora	MDS Lite II

Tabela 2: Instalação manual de cabos e conectores (continuação)

Letra	Nome	Ilustração	**Conector 1** *[Ilustração] [Conecta a]*	**Conector 2** *[Ilustração] [Conecta a]*	**Produto usado em**
I	Cabo de alimentação CA 45,7 cm		 Fonte de alimentação	 Filtro de linha	MDSm MDS Lite II
I	Cabo de alimentação CA 45,7 cm		 Gravador de DVD	 Filtro de linha	MDSm MDS Lite II
I	Cabo de alimentação CA 45,7 cm		 Impressora	 Filtro de linha	MDSm MDS Lite II
J	Cabo de alimentação CA 1 m		 Impressora	 Filtro de linha	MDS Lite II
K	Cabo de alimentação CA do sistema 3 m		 Filtro de linha	 Tomada de parede	MDSm MDS Lite II (enviado em caixa separada)

Solução de problemas

Sintoma	Solução
O gravador de DVD não está gravando.	• Verifique o ajuste da porta serial na página de configuração da conectividade, inclusive o ajuste da tecla Gravar e a configuração do gravador de DVD. Consulte "Configurar o sistema" na página 9. • Verifique a conexão dos cabos no suporte e no gravador de DVD. Consulte "Conectar impressora ou gravador de DVD" na página 7. • Verifique se o gravador de DVD está ligado e configurado adequadamente. Consulte as instruções do fabricante do gravador de DVD, se necessário.
O gravador de DVD não está reproduzindo.	• Observe a conexão dos cabos no suporte e no gravador de DVD. Consulte "Conectar impressora ou gravador de DVD" na página 7. • Certifique-se de que a configuração do monitor está ajustada para vídeo. Siga as instruções do fabricante.
A impressora não funciona.	• Verifique a seleção da impressora na página de configuração da conectividade. Consulte "Configurar o sistema" na página 10. • Verifique as conexões do cabo. Consulte "Conectar impressora ou gravador de DVD" na página 7 ou "Impressora" na página 10. • Certifique-se de que a impressora esteja ligada e configurada corretamente. Consulte as instruções do fabricante da impressora, se necessário.

Limpeza e desinfecção do MDS Lite II

AVISO:

Para evitar choque elétrico, retire o sistema e a bateria extra do minipedestal e desconecte a fonte de alimentação antes da limpeza.

Para evitar ferimentos, sempre use óculos e luvas de proteção ao executar os procedimentos de limpeza e desinfecção.

Para evitar a infecção caso seja utilizada uma solução desinfetante pré-misturada, observe sua data de validade e certifique-se de que ela não esteja vencida.

Para evitar infecções, o nível de desinfecção exigido para um determinado produto dependerá do tipo de tecido com o qual ele estará em contato durante sua utilização. Verifique se o nível de concentração da solução e a duração do contato são adequados para o equipamento. Para obter informações, consulte as instruções no rótulo do desinfetante e as recomendações da Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) e da FDA.

Cuidado:

Utilize somente produtos de limpeza ou desinfetantes recomendados nas superfícies. Os desinfetantes de imersão não foram testados para utilização nas superfícies do sistema.

Limpeza e desinfecção

A superfície externa do MDS Lite II pode ser limpa e desinfetada com um produto de limpeza ou desinfetante recomendado.

1. Remova o sistema, desconecte a fonte de alimentação e solte os cabos.
2. Use um pano macio levemente umedecido em uma solução de sabão ou detergente neutro para limpar as superfícies.

   Aplique a solução em um pano e não diretamente na superfície.
3. Limpe as superfícies com a solução desinfetante. Recomenda-se o desinfetante Theracide.
4. Seque com ar ou com um pano limpo.

Limpeza dos periféricos

Para obter informações sobre a limpeza de periféricos, consulte as instruções de operação do fabricante.

Especificações

Dimensões do MDS Lite II

Largura: 50,8 cm
Comprimento: 76,2 cm
Altura: 114,3 cm
Faixa de altura: 86 a 107 cm
Peso: 20 kg

Limites de temperatura e umidade

Em operação: 10 a 40°C; 15% a 95% de U.R.
Transporte/armazenamento: -35 a 65°C; 15% a 95% de U.R.

Periféricos

Consulte as especificações do fabricante para os periféricos.

Padrão médico

Impressora monocromática

Fornecedores de papel recomendados para a impressora: Entre em contato com a Sony pelo telefone +1-800-686-7669 ou pelo site www.sony.com/professional para encomendar suprimentos ou localizar um distribuidor local.

Impressora colorida

Gravador de DVD

SonoSite

P07518-01